

Composition du groupe

Responsables de l'action

Pol Le Gall, I.A.-I.P.R. de Mathématiques

Nicole Bardy-Panse, université H. Poincaré (Nancy), directrice de l'IREM de Lorraine

Professeurs

BERTOLO David, I.U.F.M. de Lorraine

BOUVART-LAMBOIS Geneviève, Lycée E. Bichat, Lunéville (54)

BURTIN Estelle, Lycée H. Poincaré, Nancy (54)

CHOUANIÈRE Brigitte, Collège G. Apollinaire, Le Tholy (88)

LAMBOTTE Lionel, Collège du Haut de Penoy, Vandoeuvre-lès-Nancy(54)

LEUVREY Gilles, IANTE Mathématiques, I.U.F.M. de Lorraine

MANUELLI Patrick, Collège V. Van Gogh, Blénod-lès-Pont-à-Mousson (54)

MARX Laurent, Collège Les Gaudinettes, Marange-Silvange (57)

MEYER Patrick, Lycée J.-V. Poncelet, St Avold (57)

PRÉVOT Christophe, Collège Monplaisir, Vandoeuvre-lès-Nancy (54)

STIN Patricia, Collège P. et M. Curie, Neufchâteau (88)

THIÉBAUT Éric, Lycée professionnel La Tournelle, Pont-Saint-Vincent (54)

Travaux menés

- Réflexion sur les outils disponibles au sein de l'E.N.T. lorrain *PLACE du lycée* et leurs apports dans l'enseignement des mathématiques ;
- Réalisation de fiches d'exemples d'utilisation d'outils présents dans l'E.N.T. *PLACE du lycée* dans le cadre des cours de mathématiques.

Réflexion sur les outils disponibles au sein de l'E.N.T. lorrain *PLACE du lycée*

Apports généraux relevés

- Gestion facilitée des comptes individuels : la gestion de l'E.N.T. par des personnes extérieures autorise enfin les usagers à ne pas avoir à s'occuper de créer des comptes sur des outils divers et de pouvoir disposer d'un compte unique et uniformisé avec le réseau d'établissement.
- Accès sécurisé et privé avec authentification : l'E.N.T. garantit la confidentialité des échanges et des documents grâce à son accès sécurisé.
- Centralisation des outils : l'E.N.T. permet de trouver un ensemble d'outils centralisés au sein d'une unique plateforme ce qui simplifie les accès grâce à une adresse unique ; il n'y a plus perte de temps à rechercher des adresses avec les élèves mais au contraire il est possible de se focaliser sur le travail scolaire. Les connecteurs S.S.O. aux ressources externes (développés sur demande) simplifient également énormément le travail en rendant accessible facilement des ressources privilégiées nécessitant une authentification (par exemple les manuels numériques).
- Diminution du nombre de documents papier : pour certaines activités l'impression de documents devient inutile, voire contreproductive, car le travail porte sur un document mutualisant des travaux, des informations (enquête, tableur, etc.) ; de surcroît cette réduction du nombre de documents papier s'inscrit dans une réflexion globale d'éco-citoyen.
- Gestion du travail, « du discret au continu » : tout travail devient améliorable et n'est plus figé, il évolue et s'enrichit régulièrement par l'action d'une ou plusieurs personnes sous forme de travail collaboratif.

Apports spécifiques par outil relevés au sein des exemples

- cahier de textes en ligne :
 - moyen d'échange avec la famille : le cahier de textes en ligne permet d'impliquer plus fortement les parents dans le suivi du travail de leurs enfants et les aide à contrôler le travail donné. Couplé à un outil de vie scolaire en ligne (gestion des notes et des absences), le cahier de textes en ligne prend une nouvelle dimension au sein des leviers permettant d'agir à distance sur l'élève.

- prolongation du cours : le cahier de textes électronique permet de prolonger le cours puisque le professeur peut proposer des ressources complémentaires, des corrigés types en annexes, etc.
- moyen de faciliter l'accompagnement éducatif ou personnalisé : en permettant la mise à disposition des autres membres de la communauté scolaire, le cahier de textes en ligne crée un nouveau lien avec les collègues chargés de l'accompagnement des élèves en les laissant accéder au travail et au suivi individualisé.
- espaces d'échanges :
 - espace de stockage de documents : les espaces d'échanges permettent aux enseignants de créer une banque de données organisées pour un cours type, des exercices types, etc., mais aussi de rendre accessible à tous et à tout moment des corrigés complets de devoir ;
 - espace d'échange et de mutualisation : les espaces d'échanges permettent une récupération aisée de travaux numériques soit par les élèves soit par le professeur. C'est aussi le lieu favorable pour une mutualisation de travaux d'enseignants destinés aux élèves d'un même niveau.
- outils de communication (forum, courriel) :
 - amélioration de la communication : les élèves sont plus rapidement informés sur le travail à faire ; les informations « intermédiaires » à un travail peuvent être transmises sans attendre la séance suivante.
 - amélioration de l'organisation de l'entraide et des échanges : les forums permettent au professeur d'organiser un lieu d'entraide « contrôlé » et d'échanges sous forme de débats entre les élèves.

Écueils rencontrés

- Gestion du temps de travail des élèves et des enseignants : l'usage de l'E.N.T. semble accroître le temps de travail, notamment hors du temps scolaire. Des réflexions sont à mener pour étudier précisément cette surcharge et comprendre comment elle peut s'inclure dans le travail de chacun.
- Problèmes techniques : plusieurs problèmes techniques ont été relevés. Ils ne sont pas solubles et nécessitent que le professeur en soit conscient :
 - Problèmes de versions de logiciels pour la compatibilité des documents : certaines fonctions d'un tableur ne sont présentes que dans la dernière version.
 - Problème de versions des logiciels et d'enregistrement de données : la suite bureautique *Microsoft Office* permet l'enregistrement direct dans l'E.N.T. sans manipulation complexe, alors que la suite *OpenOffice.org* oblige à passer par un enregistrement local puis un dépôt de fichier.
 - Coupures de connexions (soit du F.A.I. soit de la plateforme) pendant le travail : les règles de base sur l'enregistrement fréquent en local doivent être rappelées.
 - Difficultés de l'enseignant pour identifier certains problèmes des élèves : à domicile les élèves ne disposent toujours d'un environnement semblable à celui de l'établissement ; il est alors difficile pour l'enseignant de savoir quel problème lié aux outils informatiques a pu survenir et apporter des réponses...
- Fracture numérique : l'arrivée d'un E.N.T. dans les usages quotidiens interpelle quant à l'équipement des familles à domicile ou des internats, mais aussi des enseignants. Sans une prise de conscience forte, l'école pourrait devenir le lieu qui divise au lieu de réunir. Les soucis majeurs repérés sont :
 - Absence de matériel parmi quelques familles : il est nécessaire de mettre en place un palliatif papier mais les élèves vont prendre conscience d'une forme d'exclusions... Dans le cadre d'une collecte d'informations il est possible d'envisager une saisie en direct par l'enseignant à l'arrivée en classe.
 - Absence de connexion internet parmi quelques familles : la palliatif peut consister en un échange par clé U.S.B. avec logiciels portables préinstallés ; il est aussi possible de mettre en place un échange par téléphone portable (texto, etc.) dans les transmissions d'informations ou les collectes de données.
 - 1 seul ordinateur pour une famille : cela peut poser problème pour s'organiser au niveau du travail scolaire à la maison lorsqu'il y a plusieurs enfants...

- Formation des enseignants : de nombreux enseignants ont besoin d'un accompagnement fort, voire de formations importantes, tant sur les usages généraux des outils bureautiques que sur les divers outils de l'E.N.T. afin de pouvoir s'investir réellement dans les usages des E.N.T.

Exemples d'utilisation d'outils présents dans l'E.N.T. PLACE du lycée

Exemple n°1 : utilisation d'un espace de travail pour établir un cahier type de leçon et un cahier type d'exercices

Les travaux ont été menés en 1 expérimentation sur 2 classes de 2 établissements. L'objectif était de :

- Mettre à disposition des élèves un cahier de leçon type grâce à la prise de notes sur un T.B.I. ;
- Faire faire par des élèves des corrections types d'exercices puis les rendre disponibles ensuite à tous sous forme d'un cahier d'exercices corrigés type.

Apports spécifiques de l'E.N.T. : stockage et accès facilités aux documents.

Exemple n°2 : utilisation d'un forum pour débattre puis préparer un document

Les travaux ont été menés en 2 expérimentations sur 4 classes de 4 établissements distincts (2 lycées, 2 collèges ; les classes de lycées étant binômées entre elles, de même pour les classes de collège). L'objectif était, pour chaque expérimentation, de :

- Débattre sur un questionnaire à réaliser via un forum en vue de le proposer à la classe binôme ;
- Réaliser le questionnaire sous format informatique puis le transmettre par courriel aux élèves de la classe binôme ;
- Échanger via un forum sur les réponses à apporter au questionnaire de la classe binôme.

Apports spécifiques de l'E.N.T. : gestion facilité des échanges, conservation de la trace de ces échanges.

Exemple n°3 : utilisation du courrier électronique pour collecter des informations individuelles

Les travaux ont été menés en 1 expérimentation sur 2 classes d'un même établissement. L'objectif était de :

- Collecter des données individuelles (données statistiques dans un tableur, devoir à rendre en électronique) en utilisant le courrier électronique professeur → élèves puis élèves → professeur pour étudier des statistiques de données « vraies ».

Apports spécifiques de l'E.N.T. : acquisition facilité des sujets par les élèves, correction des documents numériques plus aisée que celle de documents papier.

Exemple n°4 : utilisation d'un espace de travail pour mutualiser des résultats

Les travaux ont été menés en 1 expérimentation sur 1 classe d'un établissement. L'objectif était de :

- Construire un document de données statistiques à plusieurs.

Apports spécifiques de l'E.N.T. : stockage et accès facilités aux documents.

Exemple n°5 : utilisation d'un forum pour réaliser la description d'une figure

Les travaux ont été menés en 1 expérimentation sur 1 classe d'un établissement. L'objectif était de :

- Écrire l'algorithme de construction d'une figure géométrique.

Apports spécifiques de l'E.N.T. : gestion facilité des échanges, conservation de la trace de ces échanges pour une utilisation en classe.