

Mathématiques et B2I au lycée

Compétences du B2i lycée	Explicitations	Suggestions d'activités en Mathématiques Liens vers des ressources ou des activités
I. Utiliser son espace de travail dans un environnement réseau		
L 1.1 Je sais choisir les services, matériels et logiciels adaptés à mes besoins.	Savoir choisir la station, l'imprimante, le logiciel le plus adapté à l'objectif à atteindre. Être capable d'anticiper les problèmes de compatibilité des différentes versions et des ressources hétérogènes sur les stations (exemple : codecs vidéo).	En TPE : présentation utilisant la vidéo, diaporama fait sur différente version de logiciel.
L 1.2 Je sais structurer mon environnement de travail.	Être capable de créer des dossiers dans une arborescence à la demande du professeur ou à sa propre initiative. Faire la différence entre le disque dur local de la station de travail, l'espace personnel dédié sur le serveur récupérable sur toutes les stations du réseau, l'espace personnel sur un environnement numérique de travail et l'espace de stockage, tel que disquette ou clef USB.	Au cours des différentes séances.
L 1.3 Je sais régler les principaux paramètres de fonctionnement d'un périphérique selon mes besoins.	Imprimer uniquement le texte sélectionné, redimensionner la sélection. Scanner un document en déterminant le bon compromis taille/qualité. Intervenir sur l'affichage d'un écran.	Au cours des différentes séances.
L 1.4 Je sais personnaliser un logiciel selon mes besoins.	Afficher, masquer ou ajouter des icônes d'un programme. Adapter les préférences à l'usage.	Tous logiciels utiles aux mathématiques.
L 1.5 Je sais m'affranchir des fonctions automatiques des logiciels (saisie, mémorisation mot de passe, correction orthographique, incrémentation...).	Savoir que toute utilisation d'un ordinateur laisse des traces de passage et être capable d'en effacer les principales : login, mdp, saisies semi-automatiques.	Comment effacer quelques traces de son passage.
L 1.01 <i>Je sais utiliser une plate-forme de travail de groupe.</i>	Utiliser une plate-forme de travail pour échanger, lire, déposer des documents. Utiliser les fonctionnalités spécifiques à cette plate forme : agenda, boîte mail, espace de stockage.	lexique. Exemple.

Mathématiques et B2I au lycée

Compétences du B2i lycée	Explicites	Suggestions d'activités en Mathématiques Liens vers des ressources
II. Être un utilisateur averti des règles et des usages de l'informatique et de l'Internet		
L 2.1 Je connais la charte d'usage des TIC de mon établissement.	Lire et commenter la charte de l'établissement et la faire signer aux élèves dans le cadre ordinaire d'un cours. Rappeler régulièrement aux élèves le bon usage de cette charte au cours de séances utilisant l'informatique. Afficher la charte dans les lieux disposant de matériels informatiques.	À évaluer en tant que professeur principal d'une classe, par questionnement oral ou écrit ou lors d'activités mathématiques utilisant l'informatique.
L 2.2 Je protège ma vie privée en réfléchissant aux informations personnelles que je communique.	Demander aux élèves de se connecter (en cours ou de manière autonome) à : http://www.droitdunet.fr/telechargements/guide_blog_net.pdf , de lire le document et de renseigner un questionnaire. Même type d'activité à partir de : http://www.droitdunet.fr/par_profils/profil.phtml?it=3&type=profil_junior Demander aux élèves de faire le jeu à l'adresse suivante : http://www.cnil.fr/index.php?id=86 Prévoir une évaluation ponctuelle à l'oral ou à l'écrit des connaissances acquises quelque temps plus tard. Sensibiliser les élèves à ce sujet lors des activités informatiques.	À évoquer en vie de classe en tant que professeur principal (difficile à valider dans le cadre d'un cours de mathématiques).
L 2.3 J'utilise les documents ou des logiciels dans le respect des droits auteurs et de propriété.	Demander aux élèves de consulter ces sites (pendant un cours ou en accès libre), de renseigner un questionnaire http://www.foruminternet.org/telechargement/documents/guide_musique20050320.pdf http://www.droitdunet.fr/juniors/ Prévoir une évaluation ponctuelle quelque temps plus tard. Sensibiliser les élèves à ce sujet lors des activités informatiques.	À valider au cours d'activités de recherche de recherches, par exemple sur l'histoire de la discipline ou plus généralement des sciences.
L 2.4 Je valide, à partir de critères définis, les résultats qu'un traitement automatique me fournit (calcul, représentation graphique, correcteur...).	Vérifier que l'élève relit ses productions après les avoir imprimées. Inciter l'élève à réfléchir sur la cohérence des résultats obtenus avec un tableur.	À valider lors d'activités permettant l'utilisation du tableur.
L 2.5 Je suis capable de me référer en cas de besoin à la réglementation en vigueur sur les usages numériques.	Demander aux élèves de consulter les sites suivants (pendant un cours ou en accès libre) et de renseigner un questionnaire. http://www.protegetonordi.com/rub_ados/default.html http://www.droitdunet.fr/par_profils/profil.phtml?it=3&type=profil_junior Prévoir une évaluation ponctuelle à l'oral ou à l'écrit des connaissances acquises quelque temps plus tard. Solliciter les élèves sur ce sujet lors des activités en salle informatique.	À valider en parallèle d'activités de recherche sur l'histoire de la discipline ou plus généralement des sciences.

Mathématiques et B2I au lycée

<p>L 2.6 Je sais que l'on peut connaître mes opérations et accéder à mes données lors de l'utilisation d'un environnement informatique.</p>	<p>Insister sur l'importance de la confidentialité du mot de passe. Ne pas faire écrire le mot de passe sur le carnet de correspondance. Conseiller de choisir un mot de passe combinant lettres et chiffres. Éduquer les élèves à « Enregistrer sous... » en début de séance, puis « Enregistrer » plusieurs fois dans une séance.</p>	<p>Ces sauvegardes régulières et la fermeture de session en fin de séance sont facilement observables lors d'activités mathématiques utilisant le réseau.</p>
<p>L 2.7 Je mets mes compétences informatiques à la disposition des autres.</p>	<p>Produire des documents numériques composites dans des travaux de groupes. Écrire un texte à plusieurs : résumé de cours, exposé, création de site Internet. Dans cette production chacun doit respecter les droits. Il faut également apprendre aux élèves à sauvegarder une production collective dans un espace de groupe afin de respecter la confidentialité des identifiants personnels. Cette fonctionnalité est disponible sous HARP et avec tous les ENT (espaces numériques de travail).</p>	<p>Travail de recherche sur un thème donné en groupe ou individuel.</p>

Mathématiques et B2I au lycée

Compétences du B2i lycée	Explicitations	Suggestions d'activités en Mathématiques Liens vers des ressources
III. Composer un document numérique		
L 3.1 Je sais créer et modifier un document numérique composite transportable et publiable.	Utilisation du traitement de texte pour présenter les résultats d'un travail. Mise en forme dans un diaporama.	Lors d'un travail de recherche personnel ou collectif, les élèves présentent leurs résultats à l'aide d'un traitement de texte ou par un diaporama. Critère de réussite : la pagination respecte une charte graphique imposée par le professeur sur la fiche d'activités (police, couleur, format...).
L 3.2 Je sais insérer automatiquement des informations dans un document (notes de bas de page, sommaire...).	Savoir utiliser les fonctionnalités des logiciels pour améliorer la présentation d'un document et sa lisibilité.	Idem que précédent.
L 3.3 Je sais utiliser des outils permettant de travailler à plusieurs sur un même document (outil de suivi de modifications...).		Exemple.
L 3.4 Je sais utiliser ou créer des formules pour traiter les données.	Être capable d'utiliser les fonctionnalités d'un tableur afin de résoudre un problème mathématique.	Exemple de séquences sur EDU'BASES .
L 3.5 Je sais produire une représentation graphique à partir d'un traitement de données numériques.	Utilisation du tableur pour présenter sous forme d'un diagramme, d'un tableau ou d'un graphique les résultats d'un problème.	Activités mettant en œuvre la proportionnalité. Exemple de séquences sur EDU'BASES .
L 3.6 Dans le cadre de mes activités scolaires, je sais repérer des exemples de modélisation ou simulation et je sais citer au moins un paramètre qui influence le résultat.		Utilisation d'un tableur pour rechercher les solutions d'une équation. Utilisation d'un grapheur pour vérifier si un point appartient à une courbe. Utilisation d'un logiciel de géométrie pour vérifier si un triangle est rectangle. Exemple de séquences sur EDU'BASES .
L 3.7 Je sais publier un document numérique sur un espace approprié.	Utilisation d'un espace commun, d'une plate-forme de travail, d'un site web pour mettre à disposition un fichier.	
L 3.01 Je sais utiliser un modèle de document.	Utiliser cette fonctionnalité pour simplifier la présentation d'un diaporama, d'un document texte, d'un document en HTML ou encore pour retrouver son espace de travail sur un logiciel.	

Mathématiques et B2I au lycée

Compétences du B2i lycée	Explicitations	Suggestions d'activités en Mathématiques Liens vers des ressources
IV. Chercher et sélectionner des informations pertinentes, en prenant en compte les richesses et les limites des ressources d'Internet pour répondre à une demande		
L 4.1 Je sais interroger les bases documentaires à ma disposition.	Savoir faire des recherches au CDI à partir de plusieurs critères. Obtenir à partir d'un site web une documentation, une notice ou un ensemble de documents.	Travail de recherche sur un thème donné, en activité de groupe ou travail personnel, sur l'histoire de la discipline ou plus généralement des sciences.
L 4.2 Je sais utiliser les fonctions avancées des outils de recherche sur internet.	Utiliser la fonction recherche avancée des moteurs de recherche et comprendre leur fonctionnement.	
L 4.3 Je sais énoncer des critères de tri d'informations.	Utiliser des fonctions de tri dans un tableur comme la fonction « nb.si », Percevoir quelques éléments booléens.	
L 4.4 Je sais constituer une bibliographie incluant des documents d'origine numérique.	Demander aux élèves d'indiquer systématiquement leurs sources sur leurs productions numériques ou manuscrites et valider cette trace. Utiliser les fiches en ligne : http://www.educaunet.org/fr/activites-fiches.php Faire un rappel à la loi sur le respect des sources.	
L 4.01 <i>Je sais utiliser des outils de veille documentaire.</i>	Utiliser les flux RSS pour rester informé des modifications d'un site. Suivre un forum de discussion concernant un thème donné.	Travail de recherche sur un thème donné en groupe ou individuel. Débattre sur la pertinence et la complexité des informations collectées. Flux RSS.

Mathématiques et B2I au lycée

Compétences du B2i lycée	Explicitations	Suggestions d'activités en Mathématiques Liens vers des ressources
V. Communiquer, échanger et publier avec les technologies de l'information et de la communication		
L 5.1 Je sais choisir le service de communication selon mes besoins.	Utiliser à bon escient la messagerie, les forums, liste de diffusion, etc.	Utiliser la messagerie électronique en situation pédagogique.
L 5.2 Je sais organiser mes espaces d'échange (messagerie, travail de groupe...).	Savoir créer des sous dossiers et affecter des règles de réception pour trier les messages.	Envoyer des mails avec les élèves via la messagerie de Harp ou par tout autre service de courriels.
L 5.3 Je sais adapter le contenu des informations transmises aux lecteurs potentiels : niveau de <u>langage</u> , <u>forme</u> , <u>contenu</u> , <u>taille</u> , <u>copies</u> .	Veiller au respect de la nétiquette par les élèves. Mise en page, présentation du document, niveau de langage.	
L 5.01 <i>Je sais paramétrer un logiciel de messagerie pour récupérer mon courrier électronique.</i>	Configurer un compte utilisateur sur son logiciel de messagerie.	
L 5.02 <i>Je sais gérer des groupes de destinataires.</i>	Gérer son carnet d'adresses et constituer des groupes d'intérêt.	Aide.

A consulter également sur Internet :

- Le site pédagogique des mathématiques de [l'académie de Reims](#) qui propose des activités faisant référence aux compétences B2i mises en œuvre
- La rubrique [mathématique d'educnet](#) et tout particulièrement la banque de scénarios [EDU'BASES](#).