

MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE
ADMINISTRATION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE DE REGIME 1

DOSSIER PEDAGOGIQUE

UNITE DE FORMATION

IMAGE NUMERIQUE :
NUMERISATION – TRAITEMENT – RETOUCHES

ENSEIGNEMENT SECONDAIRE SUPERIEUR DE TRANSITION

CODE : 64 21 06 U21 D1

DOMAINE DE FORMATION : 601

DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX

Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 27 juillet 2001
sur avis conforme de la Commission de concertation

IMAGE NUMERIQUE : NUMERISATION – TRAITEMENT – RETOUCHES

ENSEIGNEMENT SECONDAIRE SUPERIEUR DE TRANSITION

1. FINALITES DE L'UNITE DE FORMATION

1.1. Finalités générales

Conformément à l'article 7 du décret de la Communauté française du 16 avril 1991 organisant l'Enseignement de promotion sociale, cette unité de formation doit :

- ◆ concourir à l'épanouissement individuel en promouvant une meilleure insertion professionnelle, sociale et culturelle ;
- ◆ répondre aux besoins et demandes en formation émanant des entreprises, des administrations, de l'enseignement et d'une manière générale des milieux socio-économiques et culturels.

1.2. Finalités particulières

Cette unité de formation vise à permettre à l'étudiant de s'initier au traitement de l'image numérique en exploitant les potentialités de logiciels professionnels pour effectuer sur des images, d'une manière efficace, des opérations :

- ◆ de numérisation,
- ◆ de retouche.

Couplées avec l'unité de formation « Image numérique : prise de vues », les compétences développées dans ce dossier préparent l'étudiant à l'intégration des nouvelles technologies de l'information et de la communication dans sa vie professionnelle.

2. CAPACITES PREALABLES REQUISES

2.1. Capacités

- ◆ construire des réponses à des questions globales sur le contenu de messages, de types variés, d'un niveau de langue courante ;
- ◆ utiliser, à l'oral, un niveau de langue approprié à la situation de communication ;
- ◆ écrire, en démontrant une connaissance suffisante de la langue, un message d'un niveau de langue courante, de type varié (informatif, narratif ou expressif), de plus de vingt lignes, de production personnelle.

2.2. Titre pouvant en tenir lieu

C.E.S.I ou C.2.D.

3. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE DE FORMATION

3.1. Dénomination du cours	Classement	Code U	Nombre de périodes
-----------------------------------	------------	--------	--------------------

Laboratoire de logiciel dédié au traitement de l'image numérique	CT	S	64
3.2. Part d'autonomie		P	16
Total des périodes			80

4. PROGRAMME

Sur le plan de la connaissance de l'outil informatique, notamment d'un système d'exploitation,

l'étudiant sera capable de mettre en œuvre des savoir-faire de base :

- ◆ décrire le schéma non détaillé d'un ordinateur (unité centrale, entrées / sorties) ;
 - ◆ utiliser les périphériques tels que clavier, souris, écran, imprimante, lecteur de disquettes, lecteur de CD Rom ;
 - ◆ définir le rôle du système d'exploitation par rapport au fonctionnement de l'ordinateur et des applications installées ;
- à l'aide de l'interface graphique du système d'exploitation,*
- ◆ mettre en œuvre les fonctionnalités de base du système d'exploitation étudié :
 - ◆ le démarrage du système d'exploitation,
 - ◆ la gestion des fenêtres, des menus, des barres d'outils et d'état,
 - ◆ le chargement d'une application,
 - ◆ la création d'un fichier (par exemple, au départ d'un document créé avec un éditeur de texte élémentaire ou un logiciel simple de dessin),
 - ◆ la gestion des fichiers créés (enregistrer, copier, effacer, déplacer, renommer, jeter, récupérer, créer un raccourci) ;
 - ◆ gérer l'arborescence de dossiers (répertoires) contenant des fichiers :
 - ◆ l'affichage d'une arborescence ou d'une partie d'arborescence,
 - ◆ la création d'un répertoire,
 - ◆ la gestion des répertoires créés (copier, effacer, déplacer, renommer) ;
 - ◆ exploiter le système "disquette" pour le stockage d'information :
 - ◆ le formatage d'une disquette,
 - ◆ le transfert de fichiers disque dur / disque amovible / CDRom / bande / D.T.A. (digital audio type) / D.N.T ;
 - ◆ différencier les versions de Windows ou de Mac utilisées sur les sites de travail ;
 - ◆ utiliser l'aide en ligne et la documentation ;
 - ◆ utiliser un client mail ;

sur le plan de la connaissance de logiciels professionnels (type Photoshop) de traitement de l'image numérique,

l'étudiant sera capable :

- ◆ d'utiliser des termes comme : format, numérisation, nuancier, couleur d'arrière – plan, d'avant - plan, densité, luminosité, contraste, ... pour comprendre des consignes, des messages d'erreur, des informations techniques, des messages de l'aide en ligne, ... ;
- ◆ d'exploiter les ressources d'un logiciel de numérisation et de traitement de l'image (type Photoshop) d'une manière professionnelle :
 - ◆ utiliser les systèmes de transmission d'images ;
 - ◆ acquérir les techniques de traitement de l'image numérique ;
 - ◆ caractériser la complémentarité et les parallèles avec les techniques, les métiers de la diffusion des images ;

pour atteindre ce niveau de compétences,

- ◆ d'intégrer les différentes capacités technologiques et pratiques reprises dans le tableau suivant :

CAPACITES TECHNOLOGIQUES	CAPACITES PRATIQUES
Pour la récupération d'images, de photographies, manipuler l'interface logicielle du scanner afin d'obtenir des «bruts de scan» de qualité :	
<ul style="list-style-type: none"> ◆ d'identifier les principes de fonctionnement et d'utilisation d'un scanner, notamment : <ul style="list-style-type: none"> ◆ le mode de fonctionnement d'un scanner : analogie entre l'œil et les capteurs CCD/ principe général de l'acquisition : analyse de la couleur ; ◆ les types de scanner disponibles sur le marché (scanners : à tambour, à diapositives, à plat) ; ◆ leurs performances professionnelles, leur coût ; ◆ de caractériser le mode de codage numérique : <ul style="list-style-type: none"> ◆ pixel et scanner. Bits et quantité d'information : scanner 8, 10, 12, 16 bits, ◆ définition de l'écran en pixels, pixel et définition d'une image, ◆ taille d'une image en kilooctets, ◆ profondeur de l'image en bits ; 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ d'exploiter les ressources logicielles d'un scanner, le paramétrer, ; ◆ d'appliquer les réglages nécessaires pour acquérir une image de qualité ; ◆ de sauvegarder des bruts de scan : <ul style="list-style-type: none"> ◆ paramétrer la résolution et le cadrage ; ◆ régler le gamma du scanner ou de la courbe de compensation ; ◆ d'utiliser les réglages «point blanc», «point noir» pour la suppression de la dominante soit p.N., p.B. soit en manipulant la courbe de colorimétrie ;

<ul style="list-style-type: none"> ◆ de reconnaître les principaux formats de fichiers et d'en identifier les avantages (ou les inconvénients) par rapport à une utilisation finale ; ◆ d'identifier les problèmes à résoudre pour acquérir une image de qualité : <ul style="list-style-type: none"> ◆ problèmes de densité (Dmin/Dmax) ; densités d'un document opaque et d'un transparent ; ◆ réglage de l'équilibre RVB ou CMJ du scanner ; ◆ paramétrages automatiques ; ◆ étalonnage du scanner. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ d'acquérir une image en mode automatique : <ul style="list-style-type: none"> ◆ en fonction des critères : papier, presse et encres ; ◆ en fonction du critère : dominante des photos utilisées ; ◆ de détramer des documents imprimés ; ◆ d'étalonner la chaîne graphique : utiliser un logiciel d'étalonnage et de déterminer les caractéristiques propres à chaque périphérique.
---	--

<p>Pour la récupération d'images, de photographies, charger des images à partir d'un CD Rom, télécharger des images à partir d'un navigateur (Internet ou Intranet) ;</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ◆ d'identifier les ressources des nouveaux supports technologiques, par exemple : le disque optique numérique, le CDrom, le C.D.I. (disque -compact interactif), le vidéodisque, le D.V.D (digital versatil disc),... ; ◆ de caractériser les performances liées à l'exploitation de ces périphériques pour : <ul style="list-style-type: none"> ◆ le stockage des données, ◆ la diffusion de documents, ◆ la réponse aux besoins de certains utilisateurs ; ◆ d'identifier les banques d'images professionnelles et les modes d'acquisition en ce compris le droit d'exploitation et d'utilisation des images disponibles notamment sur le Web. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ d'acquérir des images gravées sur CDrom, sur Internet ; ◆ de sauvegarder : <ul style="list-style-type: none"> ◆ des images sur CDRom et sur un serveur extérieur ; ◆ une image soit par gravure d'un CDRom ou par transfert à l'aide d'un logiciel de navigation ou d'un logiciel de courrier électronique ; ◆ d'estimer la durée du transfert ; ◆ d'utiliser un logiciel de dé/compression ; ◆ de réaliser les opérations de backups nécessaires.

Pour la retouche d'images numériques, exploiter les ressources d'un logiciel professionnel de retouches d'images (type Photoshop) :

- ◆ d'identifier les principes de fonctionnement du logiciel :
 - ◆ décrire les fonctionnalités du logiciel ;
 - ◆ expliquer les techniques et les principes d'action :
 - ◆ la manipulation des outils de sélection (y compris leur utilité) ;
 - ◆ l'utilisation des palettes de couleur (définir une couleur) ;
 - ◆ la colorimétrie et le principe des couches ;
 - ◆ l'utilisation des calques ;
 - ◆ estimer les potentialités des fonctions du logiciel et situer leur pertinence dans la production d'une image pour les compléter (compenser) par l'apport d'autres logiciels, par exemple :
 - ◆ utilisation de programmes vectoriels (Illustrator),
 - ◆ création bitmat (Painter) 3 D (3DSMAX).
- ◆ de retoucher des images en noir / blanc et couleurs, d'une manière opérationnelle :
 - ◆ charger l'image ;
 - ◆ sélectionner les parties de l'image à droite, ouvrir, paramétrer et utiliser l'outil Tampon ;
 - ◆ ajuster la luminosité ;
 - ◆ insérer un calque de réglage ;
 - ◆ adapter la balance des couleurs ;
 - ◆ doser l'effet clonage avec l'option opacité pour obtenir des ajustements très fins ;
 - ◆ définir la zone à dupliquer avec le Tampon ;
 - ◆ zoomer ;
 - ◆ adapter l'aspect du pointeur (préférences) ;
 - ◆ choisir la taille d'outil adéquate ;
 - ◆ exécuter différents essais (annulation avec historique) ;
 - ◆ réaliser un dépoussiérage ;
 - ◆ réaliser les opérations de mise à dimension ;
 - ◆ adapter le modèle colorimétrique ;
 - ◆ éditer et sauvegarder ;
- ◆ de présenter une image retouchée dans une forme de son choix :
 - ◆ choisir la couleur d'arrière-plan ;
 - ◆ sélectionner le calque de fond et l'ellipse de sélection ;
 - ◆ tracer l'ellipse autour de l'image sélectionnée ;
 - ◆ créer un contour progressif ;
 - ◆ éditer et sauvegarder ;

- ◆ de créer une communication photographique nouvelle en utilisant les ressources logicielles par exemple :
 - ◆ combiner des images à l'aide de calques ;
 - ◆ modifier la colorimétrie de parties d'images à l'aide des masques ;
 - ◆ modifier, en tout ou en partie, l'agencement des pixels (utilisation des filtres) ;
 - ◆ ... ;
- ◆ de résoudre des problèmes neufs sur base du manuel du fabricant (utilisation de l'aide en ligne) ;
- ◆ de rédiger un mode opératoire à titre de documentation du travail fourni.

5. CAPACITES TERMINALES

Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant devra prouver qu'il est capable :

- ◆ d'acquérir des images en mettant en œuvre les moyens techniques appropriés (scanner, CDRom, rescan) ;
- ◆ de retoucher des images en exploitant, d'une manière opérationnelle, les ressources d'un logiciel de traitement d'images (types Photoshop) permettant :
 - ◆ d'ajuster la colorimétrie ;
 - ◆ de corriger tout ou une partie d'image ;
 - ◆ de modifier tout ou une partie d'image ;
 - ◆ de diffuser sa production dans le format adéquat ;
 - ◆ de présenter sa production dans une forme répondant à ses choix esthétiques ;
- ◆ de justifier le mode opératoire utilisé ;
- ◆ de sauvegarder ses productions sur tout type de support (disque amovible, CDRom) – réseau.

Pour la détermination du degré de maîtrise, il sera tenu compte :

- ◆ de la qualité des comportements professionnels mis en œuvre,
- ◆ de la clarté et de la précision dans l'utilisation du vocabulaire technique,
- ◆ de la qualité des solutions techniques proposées,
- ◆ du degré d'autonomie atteint,
- ◆ du niveau de son sens critique.

6. CHARGE(S) DE COURS

Un enseignant ou un expert.

Un expert devra justifier d'une expérience actualisée dans l'exploitation des ressources de logiciels professionnels liés au traitement de l'image numérique.

7. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT

Un étudiant par poste de travail.