

Unité d’approfondissement de traitement d’images Travaux pratiques – Séance N° 1

Les exercices de chaque séance sont numérotés, et doivent en général être effectués dans l’ordre. Si un exercice peut éventuellement être sauté en première approche, ce sera indiqué explicitement.

Les exercices se rapportent en général directement au memento prévu pour la séance correspondante. Les numéros de sections et sous-sections seront donc mentionnés là où cela paraîtra nécessaire. Pour les références à des mémentos de séances précédentes, ce ne sera en général pas fait, puisque vous devez pouvoir faire appel à votre expérience passée.

Votre enseignant est présent pendant la totalité de la séance de travaux pratiques. Il est là pour vous aider, vous conseiller, répondre à vos questions. N’hésitez pas à faire appel à lui chaque fois que nécessaire.

1 Préparation de l’environnement

1) Les opérations à effectuer en début de séance sont toujours les mêmes. Elles sont détaillées cette fois-ci, mais ne le seront plus par la suite :

1. Allez demander une tablette à l’enseignant. Remettez-lui un exemplaire du formulaire placé à la fin de ce sujet, après y avoir rempli vos nom et prénom, la date, et l’avoir signé. Vous conservez avec ce sujet l’autre exemplaire, de manière à bien savoir à quoi vous vous engagez.
2. Ouvrez soigneusement le carton et retirez-en le contenu. Remplacez-y l’enveloppe de la tablette et celle du stylet. Placez le carton sur votre ordinateur.
3. Écartez la souris ordinaire en la plaçant derrière le clavier, sous l’écran, et placez la tablette à côté du clavier, à droite ou à gauche suivant votre choix. Placez la souris de la tablette à côté de la tablette, et le stylet sur son support derrière elle.
4. Branchez la tablette sur l’un des ports USB de la façade de votre ordinateur.
5. Vérifiez que votre ordinateur fonctionne bien avec Fedora. Si ce n’est pas le cas, appliquez la procédure du début de la section 1.2 du memento 1, pour mettre en route le système Fedora. Si c’est déjà le cas, faites redémarrer le système graphique avec la commande `<Ctrl+Alt+Esp Arr>`. Vérifiez que la souris de la tablette fonctionne. Vous devez en général la lever puis la reposer sur la tablette.
6. Vous pouvez maintenant vous identifier. Vous devez déjà avoir votre identification et votre mot de passe, depuis votre inscription administrative. Si ce n’est pas encore le cas, faites-le immédiatement sur le site <http://sesame.unice.fr/>.

2) Effectuez les deux modifications d’environnement expliquées dans la section 1.3 du memento 1. Pour vérifier que vous les avez effectuées correctement, vous devrez attendre d’avoir fait démarrer Gimp.

2 Début avec Gimp

3) Faites-le donc tout de suite : Gimp est dans le sous-menu « Graphiques » du menu « Applications ». Apprenez à le retrouver rapidement. Vous pourrez éventuellement créer pour cet outil un bouton dans la barre de haut d’écran.

Le démarrage de Gimp passe par les différentes fenêtres expliquées dans le mémento. Après avoir lu le texte de chaque fenêtre, cliquez sur le bouton **Continuer**. La fenêtre flash s'affiche ensuite pendant un certain temps. Enfin, les trois fenêtres de travail s'affichent.

Lisez le conseil du jour, puis fermez la fenêtre correspondante. Apprenez à ne fermer les fenêtres que par le bouton qui sert à cela. N'utilisez le bouton général de fermeture, en haut et à droite de la barre de titre de la fenêtre, que si aucun autre moyen n'existe. De plus, comme le dit le mémento 1, *réfléchissez à deux fois avant de fermer une fenêtre!*

Vous pouvez maintenant vérifier que vous avez bien paramétré votre environnement :

- vérifiez que si vous déplacez le pointeur de la souris d'une fenêtre vers une autre, la nouvelle devient active, ce que vous repérez par le changement d'apparence de sa barre de titre;
- vérifiez que vous pouvez déplacer une fenêtre en enfonçant la touche **<Super>** (avec un logo représentant une fenêtre déformée, immédiatement à droite de la touche **<Alt Gr>**), puis en cliquant et glissant n'importe où dans la fenêtre.

Si l'un ou l'autre de ces comportements n'est pas correct, reportez-vous à l'exercice précédent.

Vous pouvez donc déplacer maintenant les deux fenêtres de Gimp à un emplacement qui vous convienne. Le mieux est de placer la boîte à outils dans le coin supérieur gauche de l'écran, le plus à gauche et en haut possible, et la fenêtre des calques, canaux et chemins juste à côté.

Attention! Ne changez pas les dimensions ou la forme de ces fenêtres, et ne les fermez jamais!

Il vous reste à paramétrer l'utilisation de la tablette graphique. Reportez-vous pour cela à la section 2.2.2 du mémento de ce jour, et en particulier à la description de l'utilisation du dialogue des périphériques d'entrée, qui apparaît en haut de la page 7.

2.1 La boîte à outils

4) Expérimentez les différents comportements des menus tels qu'ils sont expliqués dans la sous-section 2.2.1 du mémento 1. Par exemple, ouvrez de manière fugitive le menu *Outils : Fichier*; ouvrez en le stabilisant le menu *Outils : Aide*; avant de refermer ce menu en cliquant sur sa barre tiretée, choisissez son entrée « À propos », et observez l'image qui s'ouvre; vous pouvez la faire disparaître simplement en cliquant dessus.

Vérifiez aussi le comportement de certaines commandes abrégées. Vous pouvez essayer **<Ctrl+O>** pour ouvrir une image, mais comme vous n'en avez pas pour l'instant vous annulerez simplement l'opération. N'utilisez pas encore **<Ctrl+Q>**, puisque vous devriez faire redémarrer Gimp.

5) Pour travailler sur une première image, vous allez ouvrir un visage féminin différent de celui que vous avez beaucoup vu en cours. Choisissez l'action *Outils : Fichier* ⇒ *Ouvrir suivant l'emplacement*. Dans le dialogue qui s'ouvre, tapez le lien suivant :

<http://deptinfo.unice.fr/~ol/L1MI-UA/Photos/Famme/Famme07.jpg>

Attention au signe ~, que vous obtenez en appuyant simultanément sur la touche **<Alt Gr>** et la touche **<2>** du clavier principal.

Une fois la fenêtre ouverte, réduisez-la à la taille de son canevas avec la commande **<Ctrl+E>**. Faites passer son facteur de zoom à 800 %. Utilisez alors le bouton de navigation (croix fléchée en bas à droite du canevas) pour explorer différentes parties de l'image et observer le travail de pixélisation. Notez les variations de teinte des pixels dans les détails, par exemple dans le contour des yeux. Revenez au facteur de zoom normal.

6) Laissez cette image ouverte, et créez-en une autre (*Outils : Fichier* ⇒ *Nouveau* ou **<Ctrl+N>**). Notez que les dimensions proposées sont les mêmes que celles de la fenêtre précédente. Acceptez ces choix, et là encore réduisez la fenêtre à la taille de son canevas. Elle va vous servir pour expérimenter plusieurs outils.

2.1.1 Premier groupe de paramètres

7) Changez la couleur de premier plan, en double-cliquant dans le rectangle noir en bas et à gauche de la boîte à outils. Expérimentez les possibilités du dialogue qui apparaît, en utilisant

d'abord le premier onglet (figure 17 du memento 1). Vous choisissez la teinte dans la barre verticale montrant l'arc-en-ciel, puis vous choisissez la valeur et la saturation dans le grand carré de gauche.

Validez la couleur choisie, puis utilisez-la pour colorer l'image vide : utilisez pour cela l'outil de remplissage (icône représentant un seau de peinture dans la boîte à outils, ou <Maj+B>), en choisissant la couleur de premier plan, puis cliquez dans le canevas.

Pour voir l'avantage des commandes abrégées, défaites ce que vous venez de faire (<Ctrl+Z>) puis tapez <Ctrl+,> : cette commande a pour effet de remplir l'image vide avec la couleur de premier plan.

8) Changez maintenant la couleur d'arrière-plan, en double-cliquant cette fois dans le rectangle blanc à moitié caché par le rectangle de premier plan, en bas à gauche de la boîte à outils. Dans le dialogue de choix de couleur, choisissez l'onglet le plus à droite, qui représente un pinceau. C'est une simulation de la technique de l'aquarelle, où on compose une couleur en mélangeant de petites quantités de teintes existantes. Chaque clic dans le grand carré de gauche ajoute une goutte de peinture à la couleur en cours de construction. Vous ne pouvez pas revenir en arrière sans tout annuler, donc procédez avec précautions.

Pour expérimenter cette couleur, choisissez l'outil Gomme dans la boîte à outils (ou touche <Maj+E>), et servez-vous en pour « effacer » partiellement la teinte répandue tout à l'heure : la teinte apparaissant en-dessous est celle d'arrière-plan.

2.1.2 Deuxième groupe de paramètres

9) Pour utiliser la gomme, vous n'avez pas choisi particulièrement de brosse, et vous avez donc utilisé celle qui y était par défaut, un cercle plein de diamètre moyen. Dans la boîte à outils, cliquez sur l'image de la brosse courante, en bas à droite. Vous devez faire apparaître le dialogue des brosses, normalement situé dans un onglet du bas de la fenêtre des calques, canaux et chemins.

Explorez les différentes brosses proposées, choisissez-en une, et servez-vous en pour « effacer » avec l'outil Gomme. Pour utiliser ce dernier, servez-vous cette fois du stylet de la tablette. Tournez-le du côté gomme, et cliquez dans l'outil dans la boîte à outils. À partir de maintenant, cette extrémité du stylet vous servira de gomme.

10) L'outil de remplissage était paramétré initialement pour utiliser la couleur de premier plan. Rendez-le actif et cochez dans ses options « Remplissage avec le motif ». Cliquez ensuite dans l'image du motif courant dans la boîte à outils pour faire apparaître le dialogue des motifs. Choisissez le motif que vous voulez, puis cliquez dans votre image. Vous devez remarquer que le motif ne se répand pas partout dans le canevas, mais seulement dans les parties de couleur similaire à l'endroit où vous avez cliqué. Faites plusieurs essais, en revenant en arrière pour d'autres tentatives (<Ctrl+Z>).

11) Le dernier paramètre modifiable est le dégradé courant. Cliquez dans son image, en bas à droite de la boîte à outils, et choisissez parmi les nombreux dégradés qui vous sont proposés. Cela fait, commencez par activer l'outil Pinceau (icône de la boîte à outils ou touche <P>). Cochez dans ses options « Couleur à partir du dégradé ». Vérifiez alors l'effet en peignant certaines zones de votre image. Vous pouvez également utiliser la commande abrégée <Ctrl+ ;>.

12) Activez cette fois l'outil Dégradé (icône de la boîte à outils ou touche <L>). Vérifiez l'effet de cet outil dans votre image, avec ses différentes options de forme et de répétition. Notez que le dégradé s'applique à la totalité de l'image et la cache complètement. Vous verrez plus tard d'autres solutions.

2.2 Utilisation des principaux dialogues

2.2.1 Remplir le fond de l'image avec un motif

13) Construisez une nouvelle image blanche. Attention aux options au moment de la création, puisque vos couleurs de premier plan et d'arrière-plan ne sont plus ni l'une ni l'autre du blanc.

En vous inspirant des indications de la sous-section 2.4.1 du memento 1, placez des motifs variés sur cette nouvelle image, en jouant sur les différents paramètres de l'outil de remplissage. Pensez à faire varier également l'opacité et le mode de mélange.

2.2.2 Peindre à la brosse

14) Faites de nouveaux choix de couleur de premier plan et de dégradé. En vous inspirant des indications de la sous-section 2.4.3 du mémento 1, associez l'outil Brosse à la pointe du stylet de la tablette, comme vous l'avez fait précédemment pour la gomme, et expérimentez-en les diverses possibilités sur l'une de vos images. N'oubliez pas l'estompement, la peinture à partir d'un dégradé, la variation de l'espacement de la brosse, ou la possibilité de tracer des traits droits. Expérimentez les brosses un peu exotiques qui vous sont proposées.

2.2.3 Remplir avec un dégradé

15) Sélectionnez l'outil « Dégradé » par l'une des trois méthodes disponibles (bouton, menu ou commande). Ouvrez le dialogue de *choix du dégradé* en cliquant à l'endroit voulu dans la boîte à outils. Commencez par le premier dégradé de la liste. Vérifiez l'influence du mouvement du pointeur. Effectuez des essais en changeant les couleurs de premier plan et d'arrière-plan.

Refaites les mêmes manipulations que précédemment, en choisissant en particulier les dégradés suivants : « Brushed Aluminium », intéressant avec un dégradé conique ; « Burning Paper », à voir avec un dégradé radial ou spiral ; « CD », à voir bien sûr avec un dégradé radial ; « Deep Sea », prévu pour un dégradé linéaire orienté de bas en haut, de même que « Horizon » de haut en bas ; etc.

Expérimentez enfin la répétition en dents de scie ou en triangle.

Observez comment un dégradé carré ou radial avec une répétition et un déplacement très petit du pointeur peut conduire à des effets intéressants, pouvant aller jusqu'à des moirés, mais beaucoup plus longs à calculer par l'ordinateur. Le même genre de phénomène et de résultat se produit avec un dégradé spiral et un déplacement très petit du pointeur.

2.2.4 Sauvegarde et chargement d'image

16) Sauvegardez votre image courante, même si elle présente peu d'intérêt : il s'agit seulement d'expérimenter le dialogue de sauvegarde, présenté en sous-section 2.5.1 du mémento 1. Comme vous n'avez pour l'instant aucun endroit où sauvegarder vos fichiers, vous allez créer un dossier pour cela, en l'appelant **Gimp** (attention ! **Gimp**, et non pas **gimp** ou **GIMP** ! C'est important pour le correcteur). Il sera placé dans votre dossier personnel, et vous retrouverez là tout votre travail d'une séance à l'autre. C'est également là que vos enseignants iront consulter le travail que vous ferez pendant chaque séance de TP. Vous devez également choisir un nom pour votre image, ainsi qu'un type de codage. Choisissez pour l'instant **jpeg** comme extension, et approuvez le choix qu'on vous propose.

Vous pouvez aussi sauvegarder l'image que vous étiez allé chercher sur le Web. Elle a déjà son nom et son suffixe, donc la commande **<Ctrl+S>** suffit parfaitement.

Supprimez vos deux images (**<Ctrl+W>**)... qui disparaissent donc définitivement ? Non, puisqu'elles ont été sauvegardées. D'ailleurs, si ce n'était pas le cas, **Gimp** vous le signalerait et n'accepterait de les supprimer que si vous insistiez vraiment. Vous pouvez maintenant les ouvrir à nouveau, par l'action *Outils : Fichier ⇒ Ouvrir*, ou **<Ctrl+O>**. Vous pourrez avoir à choisir le dossier créé tout à l'heure. Vous avez intérêt à l'ajouter aux dossiers favoris.

2.3 Actions principales

2.3.1 Zoom

17) Expérimenter avec le zoom et la navigation dans une image nécessite d'en manipuler une qui soit d'assez grande taille. Prenez la photo donnée par l'URI :

<http://deptinfo.unice.fr/~ol/L1MI-UA/Photos/CDLFM/1/img0066.pcd.png>

Comme elle est encombrante, son chargement est assez long, et elle apparaît d'emblée à un facteur d'agrandissement inférieur à 100%.

Vérifiez que vous pouvez augmenter ce facteur avec la roulette de la souris et la touche <Maj> enfoncée. Comme le canevas est alors plus grand que la fenêtre, vous pouvez déplacer le canevas à l'aide de la roulette, et de la touche <Ctrl> enfoncée ou non.

Expérimentez également le bouton de navigation en bas et à droite de la fenêtre d'image, ou les autres mécanismes indiqués en sous-section 2.6.3 du memento 1.

2.3.2 Copier et coller

18) Utilisez l'outil de sélection rectangulaire pour sélectionner uniquement le bateau aux extrémités retroussées, sans oublier son reflet dans l'eau. Par les actions successives de copie de la sélection (<Ctrl+C>) et *Image : Édition* ⇒ *Coller en tant que nouveau*, vous pouvez créer une nouvelle image à partir de cette sélection. Sauvegardez-là, cette fois en codage Jpeg.

19) Une autre action possible est de copier une partie d'une image vers une autre image. Prenez la photo donnée par l'URI :

<http://deptinfo.unice.fr/~ol/L1MI-UA/Photos/CDLFM/1/img0056.pcd.png>

également assez encombrante.

La copie effectuée dans la première photo est toujours disponible. Collez-la (<Ctrl+V>) dans la nouvelle photo, qui représente elle aussi de l'eau. Vous pouvez déplacer le bateau pour le disposer à un endroit vraisemblable. Si vous cliquez en-dehors de la sélection que vous êtes en train de déplacer, celle-ci est fusionnée à l'image et ne peut plus être modifiée. Faites-le, puis annulez votre action avec <Ctrl+Z>.

Pour l'instant, vous constatez que le résultat final n'est pas satisfaisant, à cause des grandes différences de coloration, luminosité et échelle entre les deux images. Nous corrigerons cela plus tard. Comme vous n'avez pas encore les outils nécessaires, contentez-vous de sauvegarder cette nouvelle image composée, en choisissant le codage XCF, qui a l'avantage de conserver la totalité de votre travail.

2.3.3 Utilisation d'autres images

20) Le mécanisme utilisé jusqu'à présent pour chercher des images lointaines suppose que vous en connaissez l'adresse exacte, ce qui est peu pratique. En fait, le site de cet enseignement propose une grande quantité d'images sur lesquelles travailler. Pour le consulter, faites démarrer le navigateur *Firefox*, que vous trouvez dans le bouton immédiatement à droite du menu « Actions ».

Allez sur la page de cet enseignement :

<http://deptinfo.unice.fr/~ol/L1MI-UA/>

Vous pouvez bien sûr explorer cette page, mais pour l'instant allez plutôt vers la fin, dans la section « Des images sur lesquelles travailler », et explorez les liens compris entre le cinquième et le douzième (les autres nous serviront à d'autres moments).

Répétez sur des images de votre choix les différentes manipulations vues jusqu'à maintenant. Pour cela, quand l'image qui vous convient est affichée dans le navigateur, enregistrez-la (bouton 3 de la souris et entrée « enregistrer sous » ou équivalent) dans le dossier Gimp que vous avez créé précédemment. Cela fait, vous pouvez l'ouvrir depuis Gimp par l'action <Ctrl+O>.

2.4 Une première véritable illustration

21) Les exercices précédents ont pu vous paraître un peu fastidieux. Vous allez essayer maintenant d'être un peu plus créatif.

L'image suivante va vous servir de modèle de ce qui peut être fait. Elle a été construite grâce à Gimp :

<http://deptinfo.unice.fr/~ol/L1MI-UA/painting1.jpg>

Cette image est formée de plans superposés :

- le ciel ;
- les montagnes ;
- les collines herbues ;
- le lac ;
- les deux îlots, qui peuvent d'ailleurs être deux plans différents.

Chacun de ces plans est pour vous un calque. Le premier, celui du ciel, est un calque bleu clair opaque, dans lequel vous devez peindre des nuages plus ou moins nets. Les autres calques, ajoutés par-dessus ce calque de fond, sont tous transparents.

Pour peindre, utilisez soit l'aérographe (pour les nuages et les reflets dans l'eau), soit le pinceau avec des brosses en général floues. Utilisez ces deux outils par petites touches, comme si vous utilisiez un vrai pinceau. Pour rendre votre peinture plus naturelle, corrigez-la fréquemment à l'aide de l'outil de barbouillage. C'est lui par exemple qui doit vous permettre de rendre naturelle l'apparence de l'eau ou celle du fond du ciel. Vous pouvez avoir intérêt à associer l'outil de barbouillage à la gomme du stylet, et le pinceau à sa partie pointue. Ainsi vous changez d'outil en retournant simplement le stylet.

Changez souvent de couleur, en restant dans la même teinte et en faisant varier la valeur ou la saturation : ce sera le moyen d'éviter des variations de couleurs peu naturelles, par exemple dans le dessin des montagnes ou dans celui du sapin. Notez de quelle manière le ciel et l'herbe sont plus clairs vers l'horizon, alors que l'eau est plus foncée vers le premier plan.

Utilisez évidemment les possibilités de sensibilité de la tablette : presque toujours on peut cocher l'opacité, et suivant les circonstances cocher soit la dureté, soit la taille, plus rarement les deux. Ainsi, vos touches successives n'ont pas toutes le même effet, ce qui les rend plus naturelles.

Par exemple, pour donner du relief aux montagnes, vous les peignez d'abord dans une couleur assez sombre et opaque (en appuyant le stylet assez fort), puis vous choisissez une couleur plus claire dans la même tonalité (en diminuant la saturation), et vous l'appliquez par touches semi-transparentes, tout simplement en n'appuyant plus le stylet que légèrement.

Dès le début de votre travail, sauvegardez votre image sous le nom TP1-24.xcf. Ensuite, la commande <Ctrl+S> permet de sauvegarder les dernières modifications faites par intervalles. Les enseignants iront consulter votre image après la séance, et elle permettra d'établir votre note pour ce premier TP.

Travail	à
rendre.	

2.5 Fin de séance

22) La fin de la séance arrive. Commencez par faire se terminer Gimp : *Outils : Fichier* ⇒ *Quitter* ou <Ctrl+Q>. C'est important, parce que si vous avez oublié de sauvegarder une image modifiée, il vous le dit et vous permet de corriger votre erreur.

Il ne vous reste plus qu'à terminer votre session, grâce à l'entrée « Clore la session » du menu « Actions ». *N'oubliez jamais de le faire, sinon vous laissez quelqu'un d'autre prétendre qu'il est vous-même.* Vous seriez entièrement responsable des ennuis en découlant... Dans le petit dialogue qui s'ouvre, laissez toujours l'action « Clore la session ». *Vous ne devez jamais éteindre l'ordinateur, ni même le faire redémarrer, sauf pour changer de système d'exploitation.*

23) Comme l'indique clairement le memento, en fin de séance vous devez encore une fois faire redémarrer le serveur graphique par la commande <Ctrl+Alt+Esp Arr>, puis *immédiatement* débrancher la tablette. Vérifiez que vous laissez l'ordinateur dans un état utilisable, et qu'en particulier c'est bien l'écran de connexion à Fedora qui apparaît.

Remplacez alors la tablette dans son enveloppe, le câble en-dehors. Remplacez le stylet dans sa propre enveloppe. Rangez le tout dans le carton, sans le fermer pour l'instant puisque l'enseignant doit en vérifier le contenu. Une fois qu'il l'a fait et qu'il a apposé sa signature à côté de la vôtre, fermez soigneusement le carton et posez-le sur une des piles.

C'est terminé pour aujourd'hui !

Université de Nice–Sophia Antipolis
Licence de Sciences et technologie, semestre 1
Option de traitement d’images
Utilisation des tablettes graphiques

Les travaux pratiques de l’unité d’approfondissement de traitement d’images utilisent des tablettes graphiques individuelles de marque Wacom, modèle Intuos 3 format A6, mises à la disposition des étudiants pendant la durée de chaque séance. Ce matériel est propriété de l’Université de Nice-Sophia Antipolis, et plus précisément du Département d’informatique de l’UFR des Sciences.

Cette mise à disposition se fait dans les conditions suivantes :

1. En début de séance, chaque étudiant vient recevoir des mains de l’enseignant une tablette graphique complète, comprenant la tablette proprement dite, la souris, le stylet et le support du stylet.
2. Ce matériel est remis à l’étudiant après qu’il ait apposé sa signature sur une feuille d’émargement. Cette signature signifie qu’il prend le matériel en dépôt et en est responsable pendant la durée de la séance.
3. L’étudiant doit utiliser le matériel dans les conditions indiquées par l’enseignant, en particulier dans les mémentos fournis pour chaque séance, mais également par des indications orales éventuelles.
4. En fin de séance, l’étudiant rapporte à l’enseignant la totalité du matériel. Une fois vérifié que rien ne manque et que le matériel est en bon état, l’enseignant appose sa propre signature à côté de celle de l’étudiant. Cette signature signifie que l’étudiant est maintenant déchargé de la responsabilité du matériel.
5. Au cas où l’étudiant ne remet pas le matériel en fin de séance, ou remet du matériel incomplet ou détérioré, sa responsabilité est mise en jeu, et il est redevable au Département d’informatique d’une somme pouvant monter jusqu’à 200 euros, sans préjudice de poursuites éventuelles s’il y a eu intention malveillante.

Je soussigné _____ (Nom, Prénom)
déclare avoir lu, compris et approuvé le texte ci-dessus, dont je conserve un exemplaire avec le sujet du TP N° 1.

Nice, le novembre 2006.

Université de Nice–Sophia Antipolis
Licence de Sciences et technologie, semestre 1
Option de traitement d’images
Utilisation des tablettes graphiques

Les travaux pratiques de l’unité d’approfondissement de traitement d’images utilisent des tablettes graphiques individuelles de marque Wacom, modèle Intuos 3 format A6, mises à la disposition des étudiants pendant la durée de chaque séance. Ce matériel est propriété de l’Université de Nice-Sophia Antipolis, et plus précisément du Département d’informatique de l’UFR des Sciences.

Cette mise à disposition se fait dans les conditions suivantes :

1. En début de séance, chaque étudiant vient recevoir des mains de l’enseignant une tablette graphique complète, comprenant la tablette proprement dite, la souris, le stylet et le support du stylet.
2. Ce matériel est remis à l’étudiant après qu’il ait apposé sa signature sur une feuille d’émargement. Cette signature signifie qu’il prend le matériel en dépôt et en est responsable pendant la durée de la séance.
3. L’étudiant doit utiliser le matériel dans les conditions indiquées par l’enseignant, en particulier dans les mémentos fournis pour chaque séance, mais également par des indications orales éventuelles.
4. En fin de séance, l’étudiant rapporte à l’enseignant la totalité du matériel. Une fois vérifié que rien ne manque et que le matériel est en bon état, l’enseignant appose sa propre signature à côté de celle de l’étudiant. Cette signature signifie que l’étudiant est maintenant déchargé de la responsabilité du matériel.
5. Au cas où l’étudiant ne remet pas le matériel en fin de séance, ou remet du matériel incomplet ou détérioré, sa responsabilité est mise en jeu, et il est redevable au Département d’informatique d’une somme pouvant monter jusqu’à 200 euros, sans préjudice de poursuites éventuelles s’il y a eu intention malveillante.

Je soussigné _____ (Nom, Prénom)
déclare avoir lu, compris et approuvé le texte ci-dessus, dont je conserve un exemplaire avec le sujet du TP N° 1.

Nice, le novembre 2006.