

Découverte de l'environnement

- ❑ PCI
- ❑ Permis de Conduire Informatique
- ❑ L1 1er semestre
- ❑ UFR d'Informatique



Plan

1. [Introduction à PCI](#)
2. [Historique](#)
3. [Système](#)
4. [Environnement et ressources](#)
5. [Conclusion](#)
6. [Annexes](#)

- ❑ But
 - faire de vous des utilisateurs avertis des outils informatiques
- ❑ Moyens
 - des enseignements centrés sur des activités que vous rencontrerez au cours de votre cursus
- ❑ Répartition
 - 6 séances théoriques (cours en amphi)
 - 12 séances pratiques (1 étudiant par machine)
 - évaluation :
 - contrôle continu en TP (1/3), chaque TP noté (fiches)
 - examen écrit (2/3)

1. Introduction à PCI
2. Historique
3. Système
4. Environnement et ressources

1. Principe
2. Objectifs
3. Organisation

L'esprit du PCI

- ❑ L'informatique est une spécialité peu connue des étudiants, ou seulement sous certains aspects
 - il y a une différence entre l'informatique « grand public » et l'informatique enseignée à l'Université

Jeux, Internet, hack, Kazaa, Gnutella

Algorithmique, compilation, théorie des langages, complexité et calculabilité, logique, systèmes distribués, réseaux, base de données avancées...

PCI 2005 — CM 01 Découverte de l'environnement

1. Introduction à PCI
2. Historique
3. Système
4. Environnement et ressources

1. Principe
2. Objectifs
3. Organisation

L'esprit du PCI

- ❑ Concepts informatiques aussi généraux que possible
- ❑ Indépendance vis-à-vis de la machine et de son système d'exploitation
- ❑ TP sur PC sous Windows XP / Linux

PCI 2005 — CM 01 Découverte de l'environnement

1. Introduction à PCI
2. Historique
3. Système
4. Environnement et ressources

1. Principe
2. Objectifs
3. Organisation

Ce que vous apprendrez à faire

- ❑ Rédiger un CV, un rapport, un support de présentation, une lettre circulaire (*mailing*), une page web
- ❑ Configurer et utiliser une messagerie
- ❑ Travailler en réseau
- ❑ Rechercher, trier de l'information sur le Web
- ❑ Effectuer des calculs complexes, automatiser certaines actions, constituer une mini base de données
- ❑ Rédiger et exécuter de petits programmes ou des macros
- ❑ Vous défendre contre virus, canulars, chevaux de Troie
- ❑ ...

PCI 2005 — CM 01 Découverte de l'environnement

1. Introduction à PCI
2. Historique
3. Système
4. Environnement et ressources

1. Principe
2. Objectifs
3. Organisation

Des questions auxquelles vous saurez répondre

- ❑ Qu'entend-on par « format de fichier » ?
- ❑ Que signifie l'expression « compresser un fichier » ?
- ❑ Qu'est-ce qu'un « protocole de communication » ?
- ❑ Trouver l'algorithme d'un programme permettant de calculer et d'afficher à l'écran la moyenne de deux nombres saisis par l'utilisateur

PCI 2005 — CM 01 Découverte de l'environnement

1. Introduction à PCI
2. Historique
3. Système
4. Environnement et ressources

1. Principe
2. Objectifs
3. Organisation

Programme des CM

- ❑ Environnement de travail
- ❑ Réseaux
- ❑ World Wide Web
- ❑ Anatomie d'une machine
- ❑ Programmation

PCI 2005 — CM 01 Découverte de l'environnement

1. Introduction à PCI
2. Historique
3. Système
4. Environnement et ressources

1. Principe
2. Objectifs
3. Organisation

Programme des TP

1. Environnement (1/2) XP + BV
2. Traitement de texte (1/2)
3. Tableur (1/2)
4. Navigation sur le Web
5. Recherche d'information sur Internet
6. Messagerie et réseaux
7. Tableur (2/2) + BDD
8. Traitement de texte (2/2) + publipostage
9. Présentation assistée par ordinateur
10. Environnement (2/2) + DOS
11. Création de pages Web
12. Initiation à la programmation

PCI 2005 — CM 01 Découverte de l'environnement

1. Introduction à PCI
2. Historique
3. Système
4. Environnement et ressources

Historique

- 1936 : naissance de l'informatique théorique
 - Alan Turing définit formellement la notion d'**algorithme** grâce à une machine (théorique) très simple qui porte son nom
 - l'existence d'une machine de Turing universelle → définition formelle de l'ordinateur
 - découverte de problèmes qui ne peuvent être résolus par aucune machine

PCI 2005 — CM 01 Découverte de l'environnement 10

1. Introduction à PCI
2. Historique
3. Système
4. Environnement et ressources

Autres dates importantes...

- 1947 Invention du transistor
- 1948 Naissance du premier ordinateur
- 1957 Premier langage de programmation « évolué » : le fortran
- 1962 Naissance du mot « *informatique* »
- 1969 Première liaison entre 2 ordinateurs distants
- 1973 Premier disque dur
- 1979 Lancement du jeu Space Invaders
- 1982 Naissance des protocoles Internet TCP et IP
- 1985 Naissance de Windows 1.0
- 1995 Explosion du Web grand public

PCI 2005 — CM 01 Découverte de l'environnement 11

1. Introduction à PCI
2. Historique
3. Système
4. Environnement et ressources

Ordinateur

PCI 2005 — CM 01 Découverte de l'environnement 12

1. Introduction à PCI
2. Historique
3. Système
4. Environnement et ressources

Schéma matériel d'un ordinateur

PCI 2005 — CM 01 Découverte de l'environnement 13

1. Introduction à PCI
2. Historique
3. Système
4. Environnement et ressources

Schéma d'une architecture logicielle

- Noyau
 - gestion du matériel et des entrées-sorties
 - gestion de la mémoire
 - gestion des processus
- Objets systèmes et services
 - mise à disposition des services pour les applications
 - mise à disposition de l'interface utilisateur
 - mise à disposition des applications pour l'utilisateur
- Applications
 - « programmes » destinés à l'utilisateur (voir plus loin)

PCI 2005 — CM 01 Découverte de l'environnement 14

1. Introduction à PCI
2. Historique
3. Système
4. Environnement et ressources

Système de fichiers

- Utilité
 - stocker et retrouver des informations
- Principes
 - les informations sont contenues dans des **fichiers**
 - les fichiers sont organisés sous la forme d'une **arborescence** (ou hiérarchie) de **dossiers**
 - chaque fichier et chaque dossier est identifié par son nom
 - Il existe des conventions de nommage, avec des caractères interdits ou déconseillés
 - Deux éléments d'un même dossier ne peuvent pas avoir le même nom
 - on se déplace vers un élément du système de fichiers en indiquant son **chemin**

PCI 2005 — CM 01 Découverte de l'environnement 15

1. Introduction à PCI
2. Historique
3. Système
4. Environnement et ressources

Fichiers et dossiers

- Fichier
 - suite de nombres binaires (0 ou 1) stockée sur support mémoire permanent (par exemple, le disque dur)
 - permet de coder toutes sortes d'informations : une suite de caractères d'un texte, une image (discretisée en pixels), un morceau de musique...
 - chaque fichier possède un **identificateur** se décomposant en
 - un nom (souvent) évocateur de son contenu
 - une extension (texte après le point) liée au type de codage
 Exemple : `mon-CV.doc` est un fichier contenant mon CV rédigé sous Word
- Dossier
 - conteneur de fichiers et d'autres dossiers
 - pas de convention sur la structure des noms de dossiers

PCI 2005 — CM 01 Découverte de l'environnement 16

1. Introduction à PCI
2. Historique
3. Système
4. Environnement et ressources

Fichiers : formats de fichiers

- Le type de codage d'un fichier définit son format

bird.gif

PCI 2005 — CM 01 Découverte de l'environnement 17

1. Introduction à PCI
2. Historique
3. Système
4. Environnement et ressources

Fichiers : formats de fichiers

- Ne pas confondre extension et format de fichier
 - Windows utilise l'extension (`doc`, `xls`, `ppt`, `htm`, `txt`, `gif`, `jpg`) pour déterminer le format d'un fichier, mais
 - plusieurs formats différents peuvent avoir la même extension
 - on peut changer l'extension d'un fichier en le renommant
 - exemple
 - on renomme l'image `bird.gif` en `bird.doc`
 - on ouvre `bird.doc` dans l'Explorateur
 - c'est Word qui sera lancé
 - Word essaiera d'ouvrir `bird.doc` comme un document qu'il a généré
 - L'opération échouera car le codage interne (format) du fichier n'est pas celui d'un document Word

PCI 2005 — CM 01 Découverte de l'environnement 18

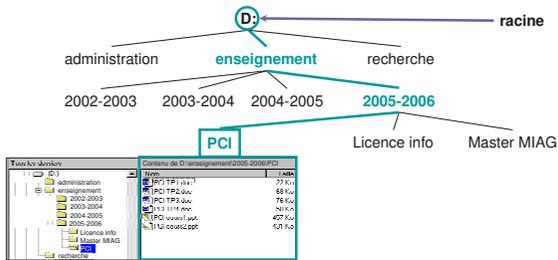
Format d'image *bitmap*

- format de fichier image très simple et facile à manipuler
- extension Windows : *bmp*
- codage, dans l'ordre, de la couleur de tous les pixels
- taille de fichier proportionnelle à la résolution et au nombre (potentiel) de couleurs utilisées
- pas de compression → taille des fichiers importante pour les « grandes » images

Le format d'image jpeg (ou jpg)

- JPEG : *Joint Photo Expert Group*
- format libre de droit
- objectif : obtenir un fichier aussi petit que possible tout en garantissant la meilleure qualité visuelle possible → **compression**
- idée intuitive du codage : diminuer la résolution sur les zones relativement homogènes
- format paramétré par le taux de compression

- Pour une même information, plusieurs formats (codages) sont possibles
- Plusieurs critères déterminent la qualité d'un format
 - taille de la zone mémoire occupée par le fichier
 - facilité d'utilisation et de manipulation
 - garantie de confidentialité des données
 - ...
- En TP, vous manipulerez certains de ces formats (par exemple : *Bitmap* et *Jpeg*)



- Vocabulaire**
 - le dossier **enseignement** est un « sous-dossier » de **D**
 - le dossier **D** est le « dossier parent » du dossier **enseignement**

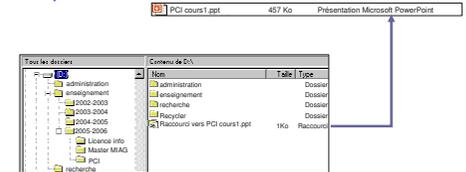
Un chemin permet d'accéder à tout élément (fichier ou dossier) d'un système de fichiers

- chemin absolu : liste de tous les noms
 - des dossiers parents à **partir de la racine** et jusqu'à l'élément cherché
 - séparés par un caractère spécifique : '/' ou '\'
 - Exemple : W:\Semestre1\PCI\TP1\test.txt
- chemin relatif : liste de tous les noms
 - des dossiers à traverser à **partir du dossier courant** et jusqu'à l'élément cherché
 - séparés par le même caractère
 - Exemple (depuis le dossier PCI) : TP1\test.txt
- dossiers spéciaux
 - le dossier « . » (point) : représente le dossier courant
 - le dossier « .. » : représente le dossier parent du dossier courant

Définition

- fichier particulier qui permet un accès **rapide** au fichier
 - Il permet de « traverser l'arborescence »
 - ce n'est **pas** une copie du fichier

Exemple



- Renommer**
- Dupliquer (copier)**
- Déplacer (couper)**
- Supprimer**
 - déplacement vers la corbeille
- Effacer**
 - destruction irréversible
- Rechercher**

Dans quelle situation ?

- fichier perdu
- recherche de fichiers similaires

Quoi ?

- fichiers ou dossiers
- nom ou type de l'objet à chercher

Selon quels critères ?

- nom de l'objet
- taille du fichier
- date de dernière modification
- contenu du fichier (texte)

Définition

- programme informatique dont le but est de permettre à l'utilisateur (vous) d'effectuer une tâche

Exemples

- Office ou OOffice (traitement de texte, tableur, présentation), Thunderbird (courrier électronique), Firefox (navigateur), FileZilla (transfert de fichiers), IrfanView (image), PowerArchiver (compression de fichiers)...

Une application manipule des fichiers d'un type particulier appelés « documents »

Certaines applications peuvent ouvrir plusieurs documents en même temps

1. Introduction à PCI
2. Historique
3. Système
4. Environnement et ressources

1. Architecture
2. Système de fichiers
3. Applications et documents
4. Rudiments de sécurité

Application

- ❑ Une application peut comporter les types de fichiers suivants
 - fichiers applicatifs
 - exécutables
 - bibliothèques
 - fichiers d'options
 - fichiers de modèles
 - fichiers d'aide (documentation)
 - fichiers d'exemples
- ❑ Une application peut comporter des options ou des préférences qui peuvent être configurées de manière
 - globale (identiques pour tous les utilisateurs d'une machine)
 - différenciée pour chaque utilisateur

PCI 2005 — CM 01 Découverte de l'environnement 28

1. Introduction à PCI
2. Historique
3. Système
4. Environnement et ressources

1. Architecture
2. Système de fichiers
3. Applications et documents
4. Rudiments de sécurité

Document

- ❑ Définition
 - fichier de données issues du travail de l'utilisateur
- ❑ Exemples
 - l'application Excel manipule des « classeurs » (extension xls)
 - un navigateur manipule des « Pages Web » (extension html)
- ❑ Un document doit être ouvert par une application pour pouvoir être utilisé
- ❑ Une application ne peut ouvrir que certains formats de documents
 - exemple : Word peut ouvrir un document Word ou un fichier texte, mais ne peut pas ouvrir une image (Word peut insérer une image, mais pas en ouvrir une)

PCI 2005 — CM 01 Découverte de l'environnement 29

1. Introduction à PCI
2. Historique
3. Système
4. Environnement et ressources

1. Architecture
2. Système de fichiers
3. Applications et documents
4. Rudiments de sécurité

Liaison entre applications et documents

- ❑ L'association est faite par le système d'exploitation, en fonction du format de fichier
 - modes de reconnaissance du format d'un fichier
 - en l'ouvrant
 - grâce à son extension
 - à l'aide d'un fichier spécifique du dossier parent
 - existence d'une correspondance entre les formats de fichiers et les applications
- ❑ Exemple : ouverture du fichier `mon-cv.doc` sous Windows
 - extension : « doc »
 - format : « document Microsoft Word »
 - application correspondante pour l'ouverture : Microsoft Word

PCI 2005 — CM 01 Découverte de l'environnement 30

1. Introduction à PCI
2. Historique
3. Système
4. Environnement et ressources

1. Architecture
2. Système de fichiers
3. Applications et documents
4. Rudiments de sécurité

Comment apprendre à utiliser une application ?

- ❑ En venant aux cours et TP
- ❑ En utilisant l'aide
 - les didacticiels
 - l'aide contextuelle
 - la recherche par mots clés
- ❑ La présentation (interface) est standardisée
 - d'un logiciel à un autre, il y a des points communs
 - les menus sont normalement toujours dans le même ordre
 - on retrouve certaines commandes

PCI 2005 — CM 01 Découverte de l'environnement 31

1. Introduction à PCI
2. Historique
3. Système
4. Environnement et ressources

1. Architecture
2. Système de fichiers
3. Applications et documents
4. Rudiments de sécurité

Bogues (bugs)

- ❑ Défauts de conception de certaines applications qui entraînent un comportement anormal du système
 - de nombreuses applications en contiennent
 - Exemple : le bug de l'an 2000
 - dans les applications conçues dans les années 70 ou 80, les années n'étaient représentées que par les 2 derniers chiffres → 2000 = 1900
 - À ne pas confondre avec les virus

PCI 2005 — CM 01 Découverte de l'environnement 32

1. Introduction à PCI
2. Historique
3. Système
4. Environnement et ressources

1. Architecture
2. Système de fichiers
3. Applications et documents
4. Rudiments de sécurité

Virus et chevaux de Troie (1/2)

- ❑ Programmes malveillants destinés à nuire au plus grand nombre d'utilisateurs
 - perte de données (nécessité de sauvegarde régulière et sérieuse)
 - diffusion de données intempestive
 - « plantage » système (*system crash*)
 - redémarrages intempestifs

PCI 2005 — CM 01 Découverte de l'environnement 33

1. Introduction à PCI
2. Historique
3. Système
4. Environnement et ressources

1. Architecture
2. Système de fichiers
3. Applications et documents
4. Rudiments de sécurité

Virus et chevaux de Troie (2/2)

- ❑ Modes de transmission actuels
 - par des fichiers exécutables (.exe, .com, .pif...) ou des « macros » de fichiers (Word, Excel, Powerpoint)
 - propagation par Internet (messagerie, téléchargement, pair à pair) ou médias amovibles (disquettes, clés USB...)
 - ne s'activent qu'à l'ouverture des fichiers contaminés
 - diffusion à travers les réseaux, sur les machines mal protégées (2004 : Blaster ; 2005 : Zotob et Esbot)
- ❑ Parades
 - pare-feu (*firewall*) : contrôle le trafic réseau et protège un ordinateur des intrusions et attaques
 - antivirus : détecte, isole, supprime un fichier infecté ; doit être mis à jour régulièrement (cela peut se faire automatiquement)

PCI 2005 — CM 01 Découverte de l'environnement 34

1. Introduction à PCI
2. Historique
3. Système
4. Environnement et ressources

1. Architecture
2. Système de fichiers
3. Applications et documents
4. Rudiments de sécurité

Spywares, cookies...

- ❑ Logiciels espions (espioniciels : « spywares »)
 - programmes qui envoient des informations personnelles (sites visités, liste de logiciels, mots de passe...) à des machines distantes (sociétés marketing, pirates)
 - parade : logiciels « anti-espions » (anti-spywares)
- ❑ Cookies
 - informations stockées par des serveurs web sur votre ordinateur pour vous identifier ou conserver vos préférences
 - certains d'entre eux peuvent être utilisés à des fins publicitaires
 - ils peuvent être détectés et supprimés par des anti-spywares
- ❑ Internautes
 - tout le monde n'est pas gentil sur Internet : spam, blogs, forums ...
 - ... et tout le monde n'est pas intelligent : canulars (« hoaxes »)
- ❑ Voir le TP « Recherche d'information sur Internet »

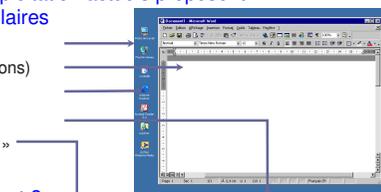
PCI 2005 — CM 01 Découverte de l'environnement 35

1. Introduction à PCI
2. Historique
3. Système
4. Environnement et ressources

1. Environnement et mécanismes de base
2. Ressources
3. Bureau virtuel USB
4. Conception

Environnement de travail

- ❑ Les systèmes d'exploitation actuels proposent des interfaces similaires
 - bureau
 - fenêtres (applications)
 - icônes
 - barre de tâches
 - menu « Démarrer »
- ❑ Comment interagir avec l'environnement ?
 - déplacer le pointeur avec la souris
 - cliquer deux fois pour activer les icônes
 - cliquer une fois pour déployer les menus



PCI 2005 — CM 01 Découverte de l'environnement 36

1. Introduction à PCI 2. Historique 3. Système 4. Environnement et ressources

1. Environnement et mécanismes de base 2. Ressources 3. Bureau virtuel UCBL 4. Conclusion

Mécanismes de base : les menus

- Menu démarrer
 - « hiérarchie » de raccourcis vers les applications disponibles
- Menu déroulant
 - « hiérarchie » de commandes
- Menu contextuel
 - commandes pouvant être effectuées dans le contexte (ex : texte sélectionné)

PCI 2005 — CM 01 Découverte de l'environnement 37

1. Introduction à PCI 2. Historique 3. Système 4. Environnement et ressources

1. Environnement et mécanismes de base 2. Ressources 3. Bureau virtuel UCBL 4. Conclusion

Mécanismes de base : lancer/quitter une application

- Lancer une application
 - activer un fichier exécutable ou un lien vers ce fichier
 - en double-cliquant sur son icône
 - en activant son raccourci dans le menu Démarrer
 - en ouvrant un document lié à cette application
- Remarque : une application fait souvent appel à d'autres fichiers, de manière transparente pour l'utilisateur (cf. diapositives sur les applications)
- Quitter une application
 - fermer (et enregistrer) tous les documents ouverts dans l'application
 - fermer les fichiers lancés par l'application
 - fermer (et non réduire) l'application elle-même

PCI 2005 — CM 01 Découverte de l'environnement 38

1. Introduction à PCI 2. Historique 3. Système 4. Environnement et ressources

1. Environnement et mécanismes de base 2. Ressources 3. Bureau virtuel UCBL 4. Conclusion

Mécanismes de base : lancer plusieurs applications

- La plupart des Systèmes d'Exploitation actuels sont multi-tâches :
 - plusieurs applications peuvent s'exécuter « en même temps »
- Cela permet notamment de faire des copier-coller entre applications
- Le nombre d'applications pouvant être lancées en même temps dépend de la taille de la mémoire vive (RAM)
 - trop d'applications lancées en même temps → SWAP → ralentissement important de l'ordinateur (voir CM Anatomie d'une machine)

PCI 2005 — CM 01 Découverte de l'environnement 39

1. Introduction à PCI 2. Historique 3. Système 4. Environnement et ressources

1. Environnement et mécanismes de base 2. Ressources 3. Bureau virtuel UCBL 4. Conclusion

Mécanismes de base : annulation

- Consiste à défaire la dernière action effectuée
 - maladresse, manipulation accidentelle
 - effet non voulu
- Nécessite que l'application utilisée le permette
 - annulation simple (souvent possible)
 - annulations multiples
- Ne marche pas dans tous les cas
 - certaines actions ne peuvent pas être annulées
 - Exemple : enregistrer

PCI 2005 — CM 01 Découverte de l'environnement 40

1. Introduction à PCI 2. Historique 3. Système 4. Environnement et ressources

1. Environnement et mécanismes de base 2. Ressources 3. Bureau virtuel UCBL 4. Conclusion

Mécanismes de base : couper / copier / coller

- Principe
 - copier-coller permet de créer une copie
 - couper-coller permet de déplacer
- Les étapes
 - sélectionner l'élément source à copier
 - le copier : il est stocké dans la mémoire de l'ordinateur + il restera à son emplacement original lors du « collage »
 - le couper : il est stocké dans la mémoire de l'ordinateur + il sera supprimé de son emplacement original lors du « collage »
 - désigner l'emplacement cible
 - coller : l'élément mémorisé est inséré à cet emplacement
- Applications
 - fichiers et dossiers
 - texte, image, son...

PCI 2005 — CM 01 Découverte de l'environnement 41

1. Introduction à PCI 2. Historique 3. Système 4. Environnement et ressources

1. Environnement et mécanismes de base 2. Ressources 3. Bureau virtuel UCBL 4. Conclusion

Mécanismes de base : recherche de texte

- Dans quelle situation ?
 - retrouver un mot dans un texte long
 - rechercher toutes les occurrences d'un mot
- Où ?
 - dans tout un document
 - dans le texte sélectionné
- Selon quels critères ?
 - majuscules / minuscules
 - mot entier (lion, mais pas lionne ni lions)

PCI 2005 — CM 01 Découverte de l'environnement 42

1. Introduction à PCI 2. Historique 3. Système 4. Environnement et ressources

1. Environnement et mécanismes de base 2. Ressources 3. Bureau virtuel UCBL 4. Conclusion

Mécanismes de base : recherche de texte

- les caractères joker
 - ?
 - représente n'importe quel caractère (exactement un)
 - tr?c
 - truc, trac, troc
 - trbc, trkc
 - mais pas troc ou tronc
 - *
 - représente n'importe quelle suite de caractères (0 ou n occurrences)
 - li*s
 - lis
 - lions, lionnes, livres, libertés...
 - liabdds
 - mais pas lion

PCI 2005 — CM 01 Découverte de l'environnement 43

1. Introduction à PCI 2. Historique 3. Système 4. Environnement et ressources

1. Environnement et mécanismes de base 2. Ressources 3. Bureau virtuel UCBL 4. Conclusion

Ressources matérielles

- Salles machines
 - un PC (en réseau) sous Windows XP + Linux par personne
 - une imprimante par salle (papier non fourni)
- Comptes utilisateurs
 - connexion
 - nom d'utilisateur : votre numéro d'étudiant où le premier chiffre est remplacé par une lettre. Par exemple : 10204567 → p0204567.
 - mot de passe : le numéro BIP sur votre carte d'étudiant.
 - domaine : UNIV-LYON1
 - espace mémoire sur votre compte
 - 15 Mo, accessible depuis toute machine
 - lecteurs réseaux : pédagogie, Windows, Unix

PCI 2005 — CM 01 Découverte de l'environnement 44

1. Introduction à PCI 2. Historique 3. Système 4. Environnement et ressources

1. Environnement et mécanismes de base 2. Ressources 3. Bureau virtuel UCBL 4. Conclusion

Ressources Internet

- Portail étudiant : <http://edu.univ-lyon1.fr>
- Site web des transversales : <http://transversales.univ-lyon1.fr>
- Site Web PCI : <http://pci.univ-lyon1.fr>
- Bureau virtuel « Rhône-Alpes » (Webmail)

Ces ressources sont toutes accessibles depuis n'importe quelle machine (UCBL, maison, cybercafé).

PCI 2005 — CM 01 Découverte de l'environnement 45

1. Introduction à PCI
2. Historique
3. Système
4. Environnement et ressources

1. Environnement et mécanismes de base
2. Ressources
3. Bureau virtuel UCBL
4. Conclusion

Le bureau virtuel

PCI 2005 — CM 01 Découverte de l'environnement 46

1. Introduction à PCI
2. Historique
3. Système
4. Environnement et ressources

1. Environnement et mécanismes de base
2. Ressources
3. Bureau virtuel UCBL
4. Conclusion

Conclusion

- Début des TP :
 - L1 : semaine du 19/09
 - AUP / DEUST : semaine du 26/09
- Répartition des Groupes de TP : cf. affichage entre amphis 1 et 2 au déambulateur
- Aucun changement de groupe autorisé
- Consulter la FAQ sur PCI : <http://transversales.univ-lyon1.fr>

TP : bâtiment Grignard (ou 301), sous-sol

Déambulateur

PCI 2005 — CM 01 Découverte de l'environnement 47

Annexes

PCI 2005 — CM 01 Découverte de l'environnement 48

Annexes

Exemple de Machine de Turing

- Exemple : machine de Turing à 5 états qui convertit l'unaire en binaire.

PCI 2005 — CM 01 Découverte de l'environnement 49

Diapositive 49

```

GG1
WHILE (n > 0) {
  IF (n % 2 == 0) write a 0 // n is even
  ELSE write a 1 // n is odd
  move pencil one position to the left
  n = n / 2 // Integer division
}
  
```

CAVEN, 06/09/2005

Annexes

Ordinateur d'IBM (1948)

Janvier 1948 : Wallace Eckert de chez IBM et son équipe terminent le SSEC (*Selective Sequence Electronic Calculator*).

PCI 2005 — CM 01 Découverte de l'environnement 50

Annexes

Space invaders

PCI 2005 — CM 01 Découverte de l'environnement 51