TP de familiarisation avec OSX et Unix

Partie 1 - L'interface graphique de OS X et ses outils

Vincent Berry - vberry@lirmm.fr

Préambule

Le but de ce TP est de vous montrer/rappeler les manipulations basiques de l'environnement graphique OS X (un Unix basé sur la version FreeBSD) sous lequel vous effectuerez la plupart de vos futurs TPs. Note : une bonne partie de ce que nous voyons ici s'applique d'une façon ou d'une autre sur tous les systèmes d'exploitation classiques.

Dans tous les cas, vous n'oublierez pas de noter les manipulations que vous n'auriez pas trouvé seul, et le fruit de vos réflexions soit sur papier, soit dans un fichier que vous récupérerez en fin de séance sur clef USB (ou en vous envoyant un mél si vous êtes sur une machine connectée au réseau).

1 Compte informatique

Cette année, les salles informatiques sont en train d'être ré-équipées en capacités réseaux plus importantes, et elles ne sont pas encore totalement prêtes pour vous accueillir.

Nous travaillerons donc essentiellement sur des comptes locaux à chaque machine, c-a-d non connus sur le réseau de l'école. Il faudra donc penser en fin de séance à copier sur clef usb les fichiers que vous aurez créés, ou vous les envoyer par mél si votre machine est reliée au réseau (pas le cas de toutes les machines).

2 Familiarisation avec l'interface graphique Aqua du système OS X

2.1 Les raccourcis pour lancer les applications (15mn)

Le bureau graphique OS X n'est pas très similaire au bureau windows : le fond de l'écran n'est pas constellé d'une myriade de raccourcis pour lancer des applications (les programmes), pas de menu *Démarrez* non plus.

Les raccourcis pour lancer des applications se situent en bas de l'écran dans ce qu'on appelle le "Dock". Quelques applications sont déjà prévues dans cette barre. Si vous laissez la souris quelques secondes sur une icône du Dock, une bulle d'aide vous indique de quelle application il s'agit. D'autres applications encore se trouvent par l'intermédiaire du menu "Application", lui aussi situé dans le Dock.

Essayez de trouver les applications "Terminal" et "Utilitaire de disque" par exemple et de le lancer (si vous en avez la permission).

2.1.1 Parcours des répertoires du système

Pour accéder au contenu de répertoires, vous pouvez passer par le "Finder" (icône rectangle bleu avec un visage (à gauche dans le Dock normalement).

Demandez l'ouverture une fenêtre d'exploration des dossiers et fichiers (icône *Finder*). Sur la gauche de cette fenêtre se trouvent un certain nombre de raccourcis vers des répertoires couramment utilisés. Vous avez aussi la possibilité de visualiser les emboîtements de dossiers de plusieurs façons possibles. Choisissez celle qui affiche plusieurs colonnes, une colonne correspondant au contenu d'un répertoire (dossier) et celle à sa droite d'un sous-répertoire.

En vous promenant dans les répertoires, affichez le contenu de votre répertoire d'accueil (c-a-d la racine de l'arborescence correspondant aux fichiers du compte avec lequel vous êtes connectés sur le système)

Trouvez un moyen de connaître le chemin absolu de ce répertoire dans le système de fichiers général de la machine. Quel est ce chemin?

Dans la barre d'icônes du haut d'une fenêtre "Finder" se situent différentes icônes (la liste de ces icônes peut être modifiée).

Découvrez à quoi servent ces icônes et ajoutez à la barre des icônes en haut celle permettant de voir la liste des répertoires et sous-répertoires qui contiennent le répertoire en cours de visualisation.

Pendant la visualisation du contenu d'un répertoire, demandez le menu contextuel sur un fichier pour voir la liste des opérations que vous pouvez effectuer sur ce fichier. Idem sur un répertoire.

Repérez une opération qui vous est permise sur un fichier et pas sur un répertoire, et inversement. Est-ce logique?

2.1.2 Création de raccourcis

Un raccourci est un moyen d'accès rapide à une application ou à un dossier / fichier que l'on utilise souvent.

Pour éviter d'aller chercher une application dans les menus systématiquement, quand vous l'utilisez beaucoup, vous avez la possibilité de la mettre dans le Dock (barre des applications en bas ou sur la gauche de l'écran). Ceci ce fait simplement par un glisser-déplacer (drag and drop). Essayez, par exemple avec l'application Emacs puis avec le "Terminal" s'ils ne sont pas déjà en évidence dans votre Dock.

Essayez maintenant le raccourci pour le terminal. Tapez une commande Unix pour vérifier que c'est un vrai Terminal et si c'est le cas, pour lui montrer que vous n'êtes pas intimidé. Essayez maintenant l'icône Emacs. Vérifiez que vous pouvez taper un texte dans le buffer *scratch* (brouillon). Au fait, quels raccourcis claviers vous permettent de supprimer des lignes qui apparaissent dans ce buffer (foncez voir le polycop de cours)?

Pour supprimer un raccourci du Dock, il suffit de l'attraper et de le laisser tomber en dehors du Dock (drag and drop encore). Un effet visuel soigné vous donnera une impression de toute puissance. Ne vous inquiétez pas : vous n'avez détruit qu'un raccourci vers l'application et non l'application elle même.

Depuis une fenêtre "Finder" créez un répertoire (dossier) "Unix" à la racine de cette arborescence personnelle.

Cherchez comment atteindre la racine de tout le système de fichiers géré sur votre ordinateur (pas votre racine personnelle). Une fois ceci réalisé, essayez de créer un répertoire "Perso" à cet endroit. Que vous dit le système d'exploitation ? Pourquoi ?

Revenez à la racine de votre espace personnel et *dans* le répertoire Unix créez un dossier "TP OSX".

Pour créer un raccourci vers ce répertoire "TP OSX", attrapez le avec la souris et aller le lâcher dans la barre de gauche de la fenêtre du Finder (celle qui vous permet en ce moment de voir le contenu du disque de l'ordinateur (répertoires et fichiers).

Dernière remarque intéressante : il est possible d'utiliser l'adresse d'un dossier ou fichier facilement dans un terminal. Pour ce faire, ouvrez un terminal, tapez dedans la commande "ls" (sans valider encore cette commande mais suivie d'un caractère "espace"). Bien, attrapez à la souris (bouton gauche) ensuite dans la fenêtre du Finder votre dossier personnel et faîtes un glisser-déposer dans la fenêtre du Terminal. Que constatez-vous? Quel résultat quand vous validez la commande dans le terminal?

2.1.3 Premières commandes dans un terminal

Supprimez maintenant depuis le Finder le répertoire Unix et tout ce qu'il contient, puis ouvrez l'application Terminal.

A l'aide de la commande pwd demandez dans quel répertoire vous vous situez et créer (avec la commande mkdir) un répertoire Unix au même endroit que précédemment. Vérifiez dans le Finder que vous êtes parvenu à vos fins.

Depuis les commandes dans le Terminal, créez maintenant un répertoire "TP OSX" à l'intérieur du répertoire Unix. Vérifiez par le Finder que vous vous êtes bien fait comprendre du système.

2.1.4 Menu contextuel

Quand on clique avec le bouton droit sur un objet, on obtient généralement un menu contextuel. Ce menu est donc composé en fonction du contexte dans lequel il est invoqué. Sur le système OS X, si vous disposez d'une souris à un seul bouton (souvent le cas), il faut la paramétrer pour qu'elle comprenne que quand vous cliquez sur la droite de la souris, cela correspond à un clic droit. Pour cela, rendez-vous dans le menu Pomme (tout à gauche en haut de l'écran) et choisissez "Paramètres systèmes...".

Si vous ne trouvez pas dans le menu des préférences comment faire, vous pourrez toujours continuer à cliquer sur le souris tout en utilisant le bouton CTRL. Autrement dit, CTRL+clic souris = clic droit.

Regardez quelques menus contextuels:

- sur une icône du bureau ou du dock
- dans une zone vide du bureau
- dans une zone vide de l'explorateur de fichiers

2.2 Les bureaux virtuels (15-20mn)

Toutes les fenêtres que nous avons ouvertes, se masquent les unes les autres (si vous les avez conservées à l'écran). Pour faire un peu de place, vous pouvez *réduire* (icônifier) certaines d'entre elles en appuyant sur le rond orange dans le bandeau de la fenêtre. Puis pour récupérer la fenêtre, il faut aller la chercher dans le dock.

Les informaticiens trouvent cette manipulation fastidieuse, d'autant plus qu'ils travaillent généralement en parallèle sur une bonne dizaine de fenêtres. Les **bureaux virtuels** ont été inventés pour simplifier la gestion des fenêtres ouvertes en permettant tout simplement de conserver des fenêtres ouvertes dans plusieurs écrans virtuels.

2.2.1 Utilisation

Les bureaux virtuels sont symbolisés par des petits rectangles qui peuvent être affichés (ou non) dans la barre de menu tout en haut de l'écran. L'application qui gère les bureaux virtuels s'appelle *Spaces* et en allant la trouver / configurer dans le menu *Préfrences Systèmes...* vous pourrez découvrir comment passer d'un bureau à l'autre facilement,

comment aussi faire que certaines applications se lancent systématiquement dans certains bureaux virtuels.

Après avoir quitté les préférences systèmes, essayez maintenant de passer d'un bureau virtuel à l'autre.

Découvrez comment faire pour changer le bureau virtuel sur lequel se situe une fenêtre.

Indépendamment du bureau virtuel, une autre façon de passer d'une fenêtre d'application à une autre application est le sélecteur d'application : <cmd> - <TAB>. Servez-vous extensivement de cette commande lors de la manipulation suivante : copier-coller dans Emacs la partie de l'aide en ligne (man) sur la commande 1s qui décrit ses options. Sauvegarder le fichier sous le nom optionsLS.txt dans le répertoire Unix de votre espace personnel. Pour ce faire, il faut qu'un tel répertoire existe déjà : pour cela, passer dans l'explorateur de fichiers pour créer un tel répertoire. Revenez dans Emacs pour sauver le fichier maintenant que le répertoire existe.

2.2.2 Clef USB

La copie d'un fichier sur une clef usb pourra s'effectuer par le même moyen :

- connexion d'une clef sur un port usb de l'ordinateur
- normalement une icône apparait qui vous permet de voir le contenu de votre clef. D'un point de vue du système de fichiers, votre clef est montée (voir cours) dans un sous-dossier /Volumes. Dans le terminal de commande, en vous aidant des commandes ls et cd trouvez quel nom exactement est donné au dossier (répertoire) indiquant la racine de votre clef usb.
- obtenez ensuite une fenêtre de l'explorateur de fichiers visualisant le contenu de la clef,
- copiez des fichiers de la clef dans le répertoire Unix (et inversement)
- dans le menu contextuel de l'icône de la clef choisir **démonter**
- vous pouvez retirer la clef usb

3 Navigation web

3.1 Familiarisation avec le navigateur web d'OSX – Safari (15mn)

Sous Mac OS X, le navigateur internet s'appelle Safari, il permet comme les autres de retenir un certain nombre raccourcis vers les pages les plus importantes. Dans Safari, ces raccourcis s'appellent des "signets". Vous pourrez par exemple, ajouter un signet vers la page web contenant les sujets de TP unix et un autre signet vers la page où vous pouvez consulter votre emploi du temps (application ADE).

Avec le navigateur choisi, la première chose que nous allons faire est de changer le mot de passe de votre compte polytech, afin qu'il soit vraiment personnalisé et que personne d'autre que vous ne puisse le trouver facilement. Normalement vous avez reçu lors de la journée de rentrée l'adresse de la page web sur laquelle ce changement de mot de

passe est possible (attention aux règles mises en place pour que votre mot de passe soit accepté). Attention à taper ce nouveau de passe délicatement (pour être sûr que vous utilisez bien les touches que vous avez en tête). Attention aussi à bien enregistrer dans votre smartphone ou ailleurs le mot de passe choisi (chaque année des étudiants n'arrivent pas à se connecter la 2eme fois)

3.1.1 Gestion des marque-pages

Tous les navigateurs webs proposent de retenir un certain nombre d'adresses qui vous intéressent plus particulièrement. Cette fonctionnalité est accessible sous le nom de Favoris (IE) ou de Marque-Pages (Firefox) ou encore de Signets.

Créez un dossier Enseignements, un dossier Admin et un dossier Perso.

Nous allons maintenant commencer à garnir ces dossiers.

Tapez dans la zone de saisie des URL les adresses suivantes :

- http://www.lirmm.fr/~vberry pour accéder à des pages très professionnelles©. Allez sur la rubrique *Teaching* et enregistrez la page correspondante dans le dossier *Enseignements* de vos marque-pages.
- Trouvez maintenant la page de polytech donnant l'emploi du temps IG3 et enregistrez-là dans le dossier de signets Admin.
- Tapez maintenant "manuel nano" dans la fenêtre de recherche sur le web, puis choisissez la page qui vous parait la plus appropriée pour vous servir de bouée de secours lors de l'utilisation de cet éditeur. Enregistrez cette page dans votre dossier Enseignements.
- Enfin, dans le dossier *Perso* vous pouvez indiquer l'adresse de la page depuis laquelle vous pouvez consulter votre courrier personnel (*Laposte*, *Gmail*, etc).

3.1.2 La barre personnelle

Cette barre désigne une zone particulière de marque-pages qui apparaissent dans un bandeau toujours visible. Vous y mettrez donc vos raccourcis les plus fréquemment utilisés (ici aussi il est possible de faire des dossiers). Explorez la possibilité de la remplir par simples glisser-déposer (drag'n drop).

Rendez-vous maintenant sur la page principale de wikipedia version française, ajoutez l'adresse de la page trouvée parmi les marque-pages de votre barre personnelle. Wikipedia est une encyclopédie collaborative qui recense une foultitude d'informations sur tous les sujets inimaginables. Quand vous entendez parler d'une technologie que vous ne connaissez pas encore, d'un groupe de musique ou d'un nouveau jeu terrible, il est conseiller de consulter Wikipedia avant d'évoquer le sujet en société ©.

3.1.3 Flux RSS

RSS est un nom de format (de la famille XML) utilisé pour s'abonner à une page web et d'en recevoir des informations sans avoir à s'y rendre avec le navigateur.

L'usage le plus courant est de recevoir la liste des nouveaux articles publiés sur un blog ou un site d'informations, avec un résumé pour chaque article. Pour les recevoir, l'utilisateur doit s'abonner au flux à l'aide d'un agrégateur, ce qui lui permet de consulter rapidement les dernières mises à jour sans avoir à se rendre sur le site. Ce standard est beaucoup utilisé pour obtenir les mises à jour d'informations dont la nature change fréquemment : listes de tâches dans un projet, prix, alertes de toute nature, nouveaux emplois proposés, nouveaux articles ou chroniques, etc.

Tous les navigateurs modernes intègrent la possibilité de s'abonner à des flux RSS. Nous allons explorer cette possibilité avec Safari. Entrez l'adresse suivante dans la barre des URL: http://fluxrss.fr/annuaire/emploi-informatique.html. Choisissez de vous abonner aux deux flux RSS qui vous semble les plus intéressants. Regardez ensuite ce que vous propose comme nouvelles les flux auxquels vous vous êtes abonnés (il se peut qu'il faille attendre les prochaines mises à jour de ces sites, i.e. quelques minutes à quelques jours).

3.1.4 ENT & Webmail

Pour lire le courrier que vous recevez à votre adresse mél administrative (celle de Polytech), vous pouvez utiliser le Webmail de l'université à partir d'un navigateur internet. Faîtes un essai

- 1. lancez un butineur (par ex Safari)
- 2. tapez https://ent.umontpellier.fr dans la barre d'adresse.
- 3. choisissez naviguez ensuite pour trouver cette application de courrier
- 4. Laissez vous griser en consultant les 2 ou 3 courriers que vous devez déjà avoir reçus à cette adresse. Si personne ne vous a encore écrit, écrivez-vous un petit message rassurant pour éliminer le stress de ces premiers jours.....et vérifiez que vous le recevez bien.

Bonne nouvelle : le courrier que vous recevez dans cette boîte aux lettres (bal) est lisible depuis l'extérieur du campus en effectuant la même manipulation.

Mauvaise nouvelle : si vous avez déjà une ou plusieurs bals (boîtes aux lettres), cela en fait une de plus à relever. Pour vous simplifier la vie, il est conseillé de faire un renvoi automatique du courrier que vous recevez dans votre bal polytech vers votre bal perso.

Depuis les pages de webmail, c'est quelque chose que vous devez pouvoir régler en allant dans le menu Options (celui de la page, pas celui du navigateur) puis Courrier en indiquant l'adresse de votre bal perso dans le champ Vos adresses alternatives.

Explorez rapidement les autres rubriques de l'ENT. Ce site peut vous servir pour des démarches administratives. Il est aussi possible que certains de vos enseignants déposent leurs polycops et feuilles de TP dans la rubrique *Moodle* ou *Espace pédagogique*.

4 Pour quitter en fin de séance

Etant donné l'heure, il vous faut probablement enchaîner avec la feuille de TP suivante (Unix est un module qui comporte peu d'heures, il faut en profiter un maximum!). Quand vous terminerez cette séance de TP (et toute autre plus tard), il est impératif que vous fermiez votre session avant de quitter la salle machine. Sinon vous vous exposez au risque de tomber sur des plaisantins qui vont effacer l'ensemble de vos répertoires et fichiers ou qui envoient des méls d'insultes au directeur de l'école sous votre identité.

Dans le menu bureau de l'interface graphique, sélectionnez l'item Clore la session